

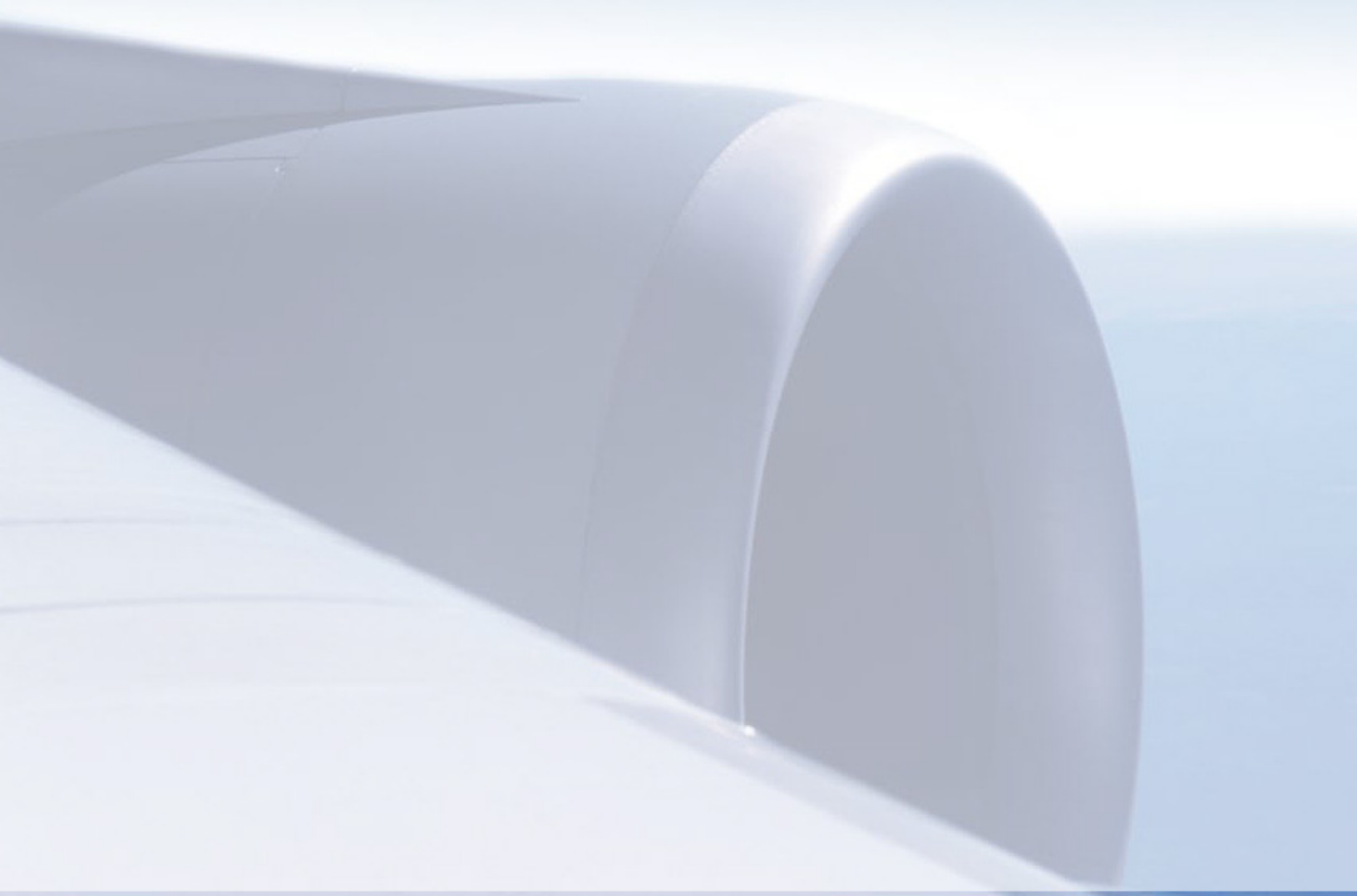
Mise en oeuvre de la Feuille de route pour la
sécurité de l'aviation dans le monde



Implementing the Global Aviation Safety Roadmap

A Strategic action plan for future aviation safety developed jointly by ACI,
Airbus, Boeing, CANSO, FSF, IATA and IFALPA for ICAO, States and the Industry

Un plan d'action stratégique pour la sécurité de l'aviation développé par ACI, Airbus, Boeing,
CANSO, FSF, IATA and IFALPA pour l'OACI, les États et l'industrie





AIRBUS

Louis Gallois
President & CEO



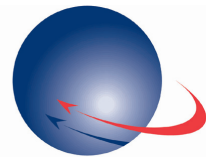
BOEING®

Scott E. Carson
President & CEO
Commercial Airplanes



**AIRPORTS COUNCIL
INTERNATIONAL**

Robert J. Aaronson
Director General



canso
civil air navigation services organisation

Alexander ter Kuile
Secretary General CANSO



I·F·A·L·P·A
THE GLOBAL VOICE OF PILOTS

Capt. Dennis Dolan
President



Giovanni Bisignani
Director General & CEO



Flight Safety Foundation

William R. Voss
President & CEO

Table des matières

Page de signatures.....	ii
Table des matières.....	iii
Liste des figures.....	iv
Liste des tableaux	iv

1.0 Introduction – Stratégie mondiale pour la sécurité de l’aviation 1-1

2.0 Domaines d’intervention de la Feuille de route2-1

États.....	2-2
Régions.....	2-22
Industrie.....	2-26

3.0 Mise en œuvre de la Feuille de route – Élaborer un plan d’action régional3-1

4.0 Prochaines étapes pour l’ISSG4-1

Appendices

A – Liste de sigles.....	A-1
B – Matrice d’applicabilité des meilleures pratiques.....	B-1
C – Renvoi à des questions d’audit USOAP	C-1
D – Renvoi à des questions d’audit IOSA	D-1
E – Usage de la technologie pour renforcer la sécurité – Exploitation aérienne	E-1
F – Usage de la technologie pour renforcer la sécurité – ATM/ATC ...	F-1
G – Usage de la technologie pour renforcer la sécurité – Opérations aéroportuaires	G-1
H – Définition des régions ISSG – Pays par région	H-1
I – Évaluation régionale de la sécurité – Afrique subsaharienne.....	I-1

Liste des figures

Figure 1.1 – Taux d’accidents par Région – 1995-2004 (Source: OACI)	1-6
Figure 1.2 – Taux d’accidents avec perte de coque, Transport à réaction (Source: IATA).....	1-7
Figure 1.3 – Taux d’accidents par région (Source: Boeing).....	1-8
Figure 1.4 – Feuille de route pour la sécurité de l’aviation dans le monde	1-9
Figure 3.1 – Modèle de mise en oeuvre de la Feuille de route par étapes	3-7
Figure 3.2 – Processus d’élaboration du plan régional de renforcement de la sécurité	3-8

Liste des tableaux

Tableau 1a – Meilleures pratiques pour l’objectif 1a.....	2-2
Tableau 1b – Meilleures pratiques pour l’objectif 1b	2-5
Tableau 1c – Meilleures pratiques pour l’objectif 1c/2b	2-5
Tableau 1d – Modèle de maturité Domaine d’intervention 1	2-7
Tableau 2a – Meilleures pratiques pour l’objectif 2a	2-8
Tableau 2b – Modèle de maturité Domaine d’intervention 2.....	2-10
Tableau 3a – Meilleures pratiques pour l’objectif 3a	2-11
Tableau 3b – Meilleures pratiques pour l’objectif 3b	2-12
Tableau 3c – Meilleures pratiques pour l’objectif 3c	2-13
Tableau 3d – Meilleures pratiques pour l’objectif 3d	2-14
Tableau 3e – Modèle de maturité Domaine d’intervention 3	2-15
Tableau 4a – Meilleures pratiques pour l’objectif 4a	2-16
Tableau 4b – Meilleures pratiques pour l’objectif 4b	2-19
Tableau 4c – Meilleures pratiques pour l’objectif 4c	2-20
Tableau 4d – Modèle de maturité Domaine d’intervention 4.....	2-21
Tableau 5a – Meilleures pratiques pour l’objectif 5a	2-22
Tableau 5b – Meilleures pratiques pour l’objectif 5b	2-24
Tableau 5c – Modèle de maturité Domaine d’intervention 5	2-25
Tableau 6a – Meilleures pratiques pour l’objectif 6a	2-27
Tableau 6b – Meilleures pratiques pour l’objectif 6b	2-29
Tableau 6c – Meilleures pratiques pour l’objectif 6c	2-30
Tableau 6d – Modèle de maturité Domaine d’intervention 6	2-32

Tableau 7a – Meilleures pratiques pour l’objectif 7a	2-33
Tableau 7b – Meilleures pratiques pour l’objectif 7b	2-34
Tableau 7c– Meilleures pratiques pour l’objectif 7c	2-35
Tableau 7d – Modèle de maturité Domaine d’intervention 7	2-36
Tableau 8a – Meilleures pratiques pour l’objectif 8a	2-37
Tableau 8b – Meilleures pratiques pour l’objectif 8b	2-38
Tableau 8c – Modèle de maturité Domaine d’intervention 8	2-39
Tableau 9a – Meilleures pratiques pour l’objectif 9a.....	2-40
Tableau 9b – Meilleures pratiques pour l’objectif 9b	2-43
Tableau 9c – Modèle de maturité Domaine d’intervention 9	2-44
Tableau 10a – Meilleures pratiques pour l’objectif 10a	2-45
Tableau 10b – Meilleures pratiques pour l’objectif 10b	2-46
Tableau 10c – Modèle de maturité Domaine d’intervention 10	2-47
Tableau 11a – Meilleures pratiques pour l’objectif 11a.....	2-48
Tableau 11b – Meilleures pratiques pour l’objectif 11b	2-49
Tableau 11c – Meilleures pratiques pour l’objectif 11c	2-50
Tableau 11d – Modèle de maturité Domaine d’intervention 11	2-51
Tableau 12a – Meilleures pratiques pour l’objectif 12a.....	2-52
Tableau 12b – Meilleures pratiques pour l’objectif 12b	2-53
Tableau 12c – Meilleures pratiques pour l’objectif 12c	2-55
Tableau 12d – Modèle de maturité Domaine d’intervention 12.....	2-57

1. Introduction – Stratégie mondiale pour la sécurité de l’aviation

En mai 2005, la Commission de navigation aérienne de l’Organisation de l’aviation civile internationale (OACI) a tenu une consultation avec l’industrie sur l’amélioration de la sécurité de l’aviation. Une des décisions de la réunion a été l’élaboration d’une feuille de route commune pour la sécurité de l’aviation qui comprendrait un processus de hiérarchisation des priorités et assurerait la coordination des initiatives en matière de sécurité dans le monde entier, de manière à assurer la cohérence et à réduire les redondances. Cela a conduit à la création du Groupe sur la stratégie de sécurité de l’industrie (ISSG), ayant pour membres :

- le Conseil international des aéroports (ACI)
- Airbus
- Boeing
- la Civil Air Navigation Services Organization (CANSO)
- la Flight Safety Foundation
- l’Association du transport aérien international (IATA), et
- la Fédération internationale des associations de pilotes de ligne (IFALPA).

(L’Appendice A comprend une liste complète des acronymes utilisés dans ce document).

L’ISSG a reconnu que, pour atteindre le niveau de leadership souhaité, il doit dépasser le modèle traditionnel pouvoirs publics/industrie et ce qui est souvent un rapport d’opposition entre l’instance de réglementation et l’industrie qu’elle réglemente, en incluant les compagnies aériennes et les aviateurs.

L’ISSG a travaillé avec l’OACI, premier client de ses travaux, pour produire la *Feuille de route pour la sécurité de l’aviation dans le monde, Partie 1 – Plan d’action stratégique pour l’avenir de la sécurité de l’aviation*, qui a été remis à l’OACI en décembre 2005 et présenté en mars 2006 à la Conférence des directeurs généraux de l’aviation civile (DGAC) sur une stratégie mondiale pour la sécurité de l’aviation (DGCA/06). La conférence a bien accueilli la feuille de route et a recommandé que :

“l’OACI, en collaboration avec tous les États et les autres parties prenantes, poursuive l’élaboration, sur la base de la Feuille de route pour la sécurité de l’aviation dans le monde, d’une approche intégrée des initiatives en matière de sécurité qui donnera un cadre mondial pour la coordination des politiques et des initiatives en matière de sécurité.”

Cette recommandation de DGCA/06 a été entérinée par le Conseil de l’OACI le 15 juin 2006.

Le présent document est le résultat de cette recommandation et de la collaboration continue industrie - pouvoirs publics qui a suivi.

Introduction – Stratégie mondiale pour la sécurité de l’aviation

1.1 Objectif de la Feuille de route

L’objectif premier de la *Feuille de route pour la sécurité de l’aviation dans le monde, Partie 1* est de donner un cadre de référence commun à tous les acteurs — États, autorités de réglementation, transporteurs aériens, opérateurs aéroportuaires, avionneurs, associations de pilotes, organismes de sécurité et fournisseurs de services de contrôle de la circulation aérienne.

La *Partie 1* de la *Feuille de route pour la sécurité de l’aviation dans le monde* définit les 12 domaines d’intervention spécifiques et objectifs connexes qui ont été acceptés par l’industrie comme vitaux pour l’amélioration des niveaux de sécurité dans l’aviation commerciale mondiale. (La Figure 1.4 montre les domaines d’intervention et les objectifs). La *Partie 2* de la *Feuille de route* s’appuie sur ces objectifs en définissant les meilleures pratiques ou les pratiques privilégiées qui permettront à l’industrie et aux États de s’attaquer aux carences mises en évidence dans les domaines d’intervention et d’y remédier.

1.2 Aperçu de la Partie 2

En mars 2006, l’ISSG s’est réuni à nouveau pour élaborer la *Partie 2* de la *Feuille de route*. L’ISSG avait trois objectifs spécifiques :

- Définir les activités nécessaires pour la réalisation des objectifs identifiés dans la *Feuille de route – Partie 1*, comprenant à la fois des orientations pour la maturité et des paramètres de mesure. Ceux-ci seraient appliqués au niveau de l’État, de la région ou des organismes de l’industrie pour évaluer les progrès réalisés vers la réalisation des objectifs.
- Définir un processus pour l’élaboration de plans d’action régionaux qui permettraient l’évaluation des capacités de la région et définir les mesures, classées par ordre de priorité, nécessaires pour améliorer la sécurité dans cette région.
- Collaborer avec l’OACI pour intégrer les éléments appropriés de la *Feuille de route* avec l’Objectif stratégique de l’OACI en matière de sécurité et intégrer les actions appropriées dans l’actualisation du Plan pour la sécurité de l’aviation dans le monde (GASP).

1.3 Organisation du rapport

La *Section 1* du présent rapport indique l’objectif de la *Feuille de route* et fait un bref historique de son élaboration. Elle décrit l’organisation du rapport et son audience cible. Elle comprend aussi une brève présentation des taux d’accidents en tant que paramètre de mesure de la sécurité.

La *Section 2* est consacrée à un exposé détaillé des activités nécessaires pour réaliser les objectifs de la *Feuille de route*. Chacun des domaines d’intervention est décrit en détail, avec les objectifs connexes, y compris les raisons pour lesquelles il est considéré comme crucial pour renforcer la sécurité de l’aviation, et en quoi chaque objectif intéresse le renforcement de la sécurité. Pour chaque objectif, une ou plusieurs “meilleures pratiques” sont indiquées. (La mise en œuvre de ces meilleures pratiques réaliserait la finalité de l’objectif). Enfin, à chacune des meilleures pratiques,

Introduction – Stratégie mondiale pour la sécurité de l’aviation

correspondent des paramètres de mesure qui visent à permettre une évaluation des progrès accomplis vers la réalisation des objectifs.

La Section 3 porte sur l’élaboration d’un plan d’action régional. Bien que les concepts identifiés dans la feuille de route puissent être abordés au niveau de chaque État ou de chaque organisme de l’industrie, l’expérience a montré que, du fait des relations réciproques complexes qui sont inhérentes à l’aviation commerciale, les stratégies de renforcement de la sécurité qui réussissent le mieux font intervenir une collaboration de tous les secteurs des pouvoirs publics et de l’industrie. C’est en équipe qu’ils seront le mieux qualifiés pour déterminer les renforcements potentiels de la sécurité et s’engager envers le plan de mise en œuvre nécessaire pour réaliser les améliorations.

La Section 3 définit aussi un processus de collecte des données nécessaires pour réaliser une telle évaluation régionale. Elle décrit également les mesures nécessaires pour effectuer une “analyse d’écart” afin d’identifier des activités de renforcement de la sécurité. Il importe que les acteurs avertis du système aéronautique d’une certaine région participent à l’exécution de l’analyse régionale. Le processus ici défini traite aussi des attributs qui devraient être pris en considération lors de l’élaboration du plan d’action.

La Section 4 définit les étapes ultérieures dans l’amélioration et la mise en œuvre de la *Feuille de route pour la sécurité de l’aviation dans le monde*, comme l’ISSG s’y est engagé. Parmi ces prochaines étapes, il sera capital d’assurer un moyen d’obtenir une interaction continue avec l’OACI et de rendre visible l’engagement à travailler de façon intégrée avec les équipes régionales afin d’élaborer des plans d’action régionaux pour la mise en œuvre des préceptes de la Feuille de route. (Les équipes régionales comprennent les équipes de sécurité régionales, les COSCAP de l’OACI, etc.).

1.4 Audience cible

Le présent document a été rédigé à l’intention de plusieurs audiences cibles :

- L’OACI – L’OACI est à la fois un client clé de la Feuille de route et un partenaire clé dans l’identification et la mise en œuvre des mesures à prendre par les États pour en réaliser les objectifs. C’est pourquoi la nécessité de voir l’OACI suivre de près les travaux de développement ultérieurs a été reconnue par son entière participation à l’élaboration par l’ISSG du plan de mise en œuvre de la Feuille de route, Partie 2.
- Les Équipes de sécurité régionales – Les meilleures pratiques présentées dans la Section 2 et le processus d’élaboration du plan d’action exposé dans la Section 3 peuvent aider les équipes régionales à établir un plan de renforcement de la sécurité.
- Les États et l’industrie – Les meilleures pratiques et les modèles de maturité présentés dans la Section 2 donnent aux États et aux différents organismes de l’industrie des orientations sur les meilleures pratiques que l’ISSG recommande d’envisager en évaluant la situation actuelle et en identifiant des domaines d’amélioration de la sécurité.
- L’ISSG – La Section 4 du présent document esquisse les mesures futures auxquelles le Groupe sur la stratégie de sécurité de l’industrie s’est engagé ;

Introduction – Stratégie mondiale pour la sécurité de l’aviation

elle constitue donc un document de référence pour l’activité future de ce groupe.

1.5 La sécurité – Une attente en matière de performance – Mesurer le risque

La Partie 1 de la Feuille de route évoque à propos de la sécurité une “attente en matière de performance”. Alors que les voyages aériens sont déjà le mode de transport le plus sûr, le défi pour l’industrie et les autorités de réglementation est de rendre encore plus sûr un système qui est déjà sûr. Dans le contexte de cette feuille de route, il est attendu de l’industrie de l’aviation qu’elle assure “une réduction du risque d’accident global dans l’aviation commerciale”. Cela soulève le problème de la meilleure façon de mesurer le risque, avec toutes modifications connexes réalisées suite à une mise en œuvre efficace de la *Feuille de route*.

Les données de taux d’accidents représentent une source fiable pour mesurer la performance de sécurité. Il existe plusieurs excellentes sources de taux d’accidents tenues à jour dans toute l’industrie de l’aviation, et elles devraient être considérées comme un élément vital de tout effort de mesure des risques.

Les rapports annuels du Conseil de l’OACI sont un exemple de ces données facilement disponibles. Ces rapports comprennent un suivi du taux d’accidents mortels pour les avions utilisés pour des vols de transport public dans les services réguliers. L’OACI mesure la performance de sécurité à l’échelle mondiale sous la forme d’une série de statistiques de sécurité de l’aviation. La Figure 1.1 présente un exemple de ces données, par région, pour les accidents mortels ayant concerné des vols de transport aérien commercial régulier, pour tous les avions à voilure fixe de plus de 5 700 kg.

L’Association du transport aérien international (IATA) publie aussi son rapport annuel sur la sécurité, comprenant des statistiques d’accidents complètes qui reflètent la performance de l’industrie dans son ensemble au cours de la décennie écoulée, actualisées par une analyse détaillée des accidents survenus au cours de l’année précédente. Au lieu de mesurer des taux d’accidents mortels, l’IATA suit les taux d’accidents avec perte de coque pour les avions à réaction de construction occidentale, par million de secteurs (avions d’une masse maximale au décollage certifiée de plus de 15 000 kg). Quant aux avions de transport à turbopropulseurs, l’IATA suit ceux d’une masse maximale au décollage de plus de 3 900 kg (voir la Figure 1.2). En travaillant avec les acteurs de la sécurité de l’industrie, l’IATA vise à réduire le taux d’accident actuel de 25 % additionnels d’ici à la fin de 2008.

Boeing publie également des statistiques annuelles d’accidents avec perte de coque à l’échelle de l’industrie, qui font apparaître les différences dans les taux d’accidents régionaux, comme le montre la Figure 1.3. Ces informations se révéleront précieuses, car la philosophie fondamentale de la Feuille de route insiste sur les différences régionales.

D’autres données de taux d’accidents et d’analyse accessibles au public sont utiles pour surveiller la sécurité de l’aviation à travers le monde. Par exemple, des données traditionnellement difficiles d’accès qui sont nécessaires pour mesurer les taux d’accidents des aéronefs construits à l’Est deviennent maintenant plus aisément

Introduction – Stratégie mondiale pour la sécurité de l’aviation

accessibles. Il sera bientôt possible de présenter des taux d’accidents pour ces flottes avec une précision et une exhaustivité égales à celles des données disponibles pour les flottes de construction occidentale.

Il existe d’autres programmes mondiaux de saisie et d’analyse des données d’accidents. Certains États cherchent à mesurer leur propre performance de sécurité pour établir leurs programmes nationaux. Le Plan de sécurité 2006/07 – 2010/11 qu’a établi le Groupe de réglementation de la sécurité du Royaume-Uni en est un exemple.

Toutes ces sources, ainsi que d’autres, sont riches en renseignements d’importance vitale intéressant la sécurité. Malgré quelques légères variations dans la focalisation, elles peuvent être utilisées comme base pour des paramètres de mesure de la performance et pour établir des cibles, non seulement en termes de taux d’accidents mortels ou de pertes de coque, mais à travers tout le spectre des paramètres de mesure de la sécurité.

Dans un programme de gestion du risque quantitatif ayant un maximum d’efficacité le partage des informations est la norme. Suite à une entente de coopération entre l’OACI et l’IATA, les données recueillies en provenance des programmes IOSA et USOAP, ainsi que d’autres formes de renseignements de sécurité, peuvent dorénavant être partagées comme il convient entre ces organisations internationales. L’OACI a conclu des ententes similaires de coopération et de partage avec la Conférence européenne de l’aviation civile (CEAC), l’Agence européenne de sécurité de l’aviation (EASA) et Eurocontrol.

Comme on l’a vu dans la Partie 1, l’analyse des accidents est intrinsèquement réactive. Il n’en demeure pas moins absolument indispensable que les enseignements tirés de ces accidents restent à l’avant-plan des activités de renforcement de la sécurité. Il ressort de l’analyse d’accidents récents dans des régions où les bilans de sécurité sont moins bons qu’ils ont presque tous été causés par des facteurs précédemment bien compris, avec des mesures d’atténuation également bien comprises. Un avantage primordial de la Feuille de route sera de venir en aide aux membres de l’ISSG et d’autres organismes qui sont à la recherche de moyens d’établir de meilleurs environnements régionaux, plus propices à mener à la mise en œuvre des améliorations de la sécurité connues pour éliminer les accidents.

Actuellement, certaines entités de l’industrie cherchent à adopter une démarche plus prévisionnelle ou prédictive de l’évaluation du risque. Cela exige des démarches plus innovantes de collecte et d’analyse des données relatives à la sécurité. Un exemple est la formulation de stratégies de sécurité avec utilisation de certains programmes existants, tels les programmes Analyse des données de vol (FDA) – Contrôle des données de vol (FDM) – Assurance de la qualité des opérations aériennes (FOQA). Celles qui sont issues de programmes d’audit, tels le Programme universel OACI d’audits de supervision de la sécurité (USOAP) et l’*Operational Safety Audit* (IOSA) de l’IATA, sont d’autres exemples.

L’information tirée de ces sources de données et d’autres, ainsi que la sagesse collective des parties prenantes de l’ISSG, se sont révélées essentielles dans l’identification des 12 domaines d’intervention de la feuille de route. De même, elle

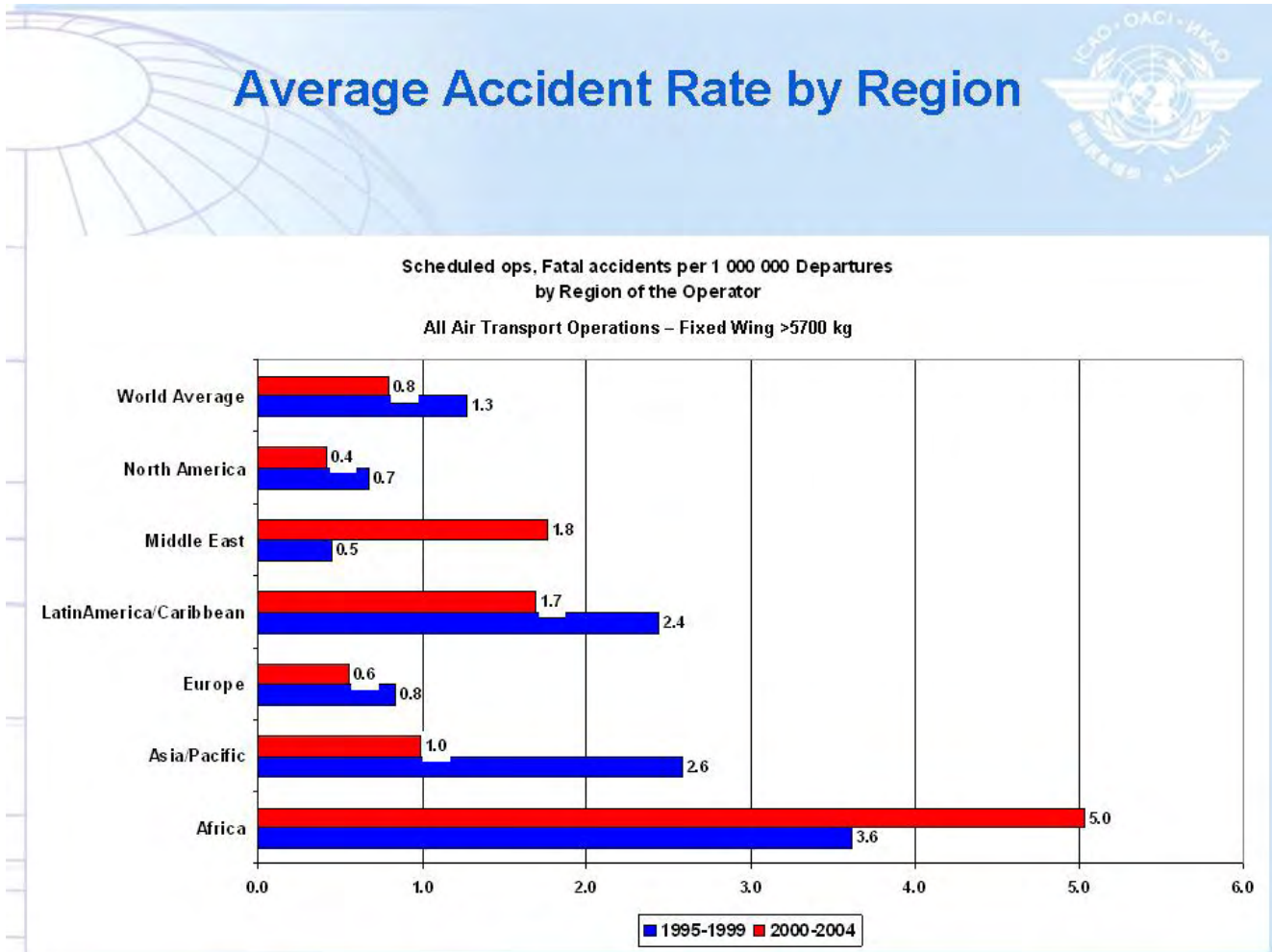
Introduction – Stratégie mondiale pour la sécurité de l’aviation

établira la pierre angulaire quantitative des mesures qui permettront de suivre en continu la performance de sécurité du système d’aviation.

Un paramètre connexe (en même temps que les améliorations dans les risques en matière de sécurité au niveau de l’industrie ou au niveau régional) mesure l’application effective des divers éléments de la feuille de route. Un élément essentiel de chaque section qui définit les “meilleures pratiques” est un paramètre correspondant qui devrait se révéler utile pour contrôler l’adhésion à chacune des activités d’amélioration énumérées. Bien que ces paramètres ne soient pas directement transférables aux mesures des risques en matière de sécurité dont il est question ci-dessus, ils seront essentiels pour suivre les améliorations réalisées grâce à l’application de la feuille de route.

Introduction – Stratégie mondiale pour la sécurité de l’aviation

Figure 1.1 – Taux d’accidents par région – 1995-2004 (Source: ICAO)



Taux moyen d’accidents par Région

Services réguliers, accidents mortels par 1 million de départs
selon la région de l’exploitant

Toutes opérations de transport aérien – Voilure fixe > 5 700 kg

Moyenne mondiale

Amérique du Nord

Moyen-Orient

Amérique latine/Caraïbes

Europe

Asie-Pacifique

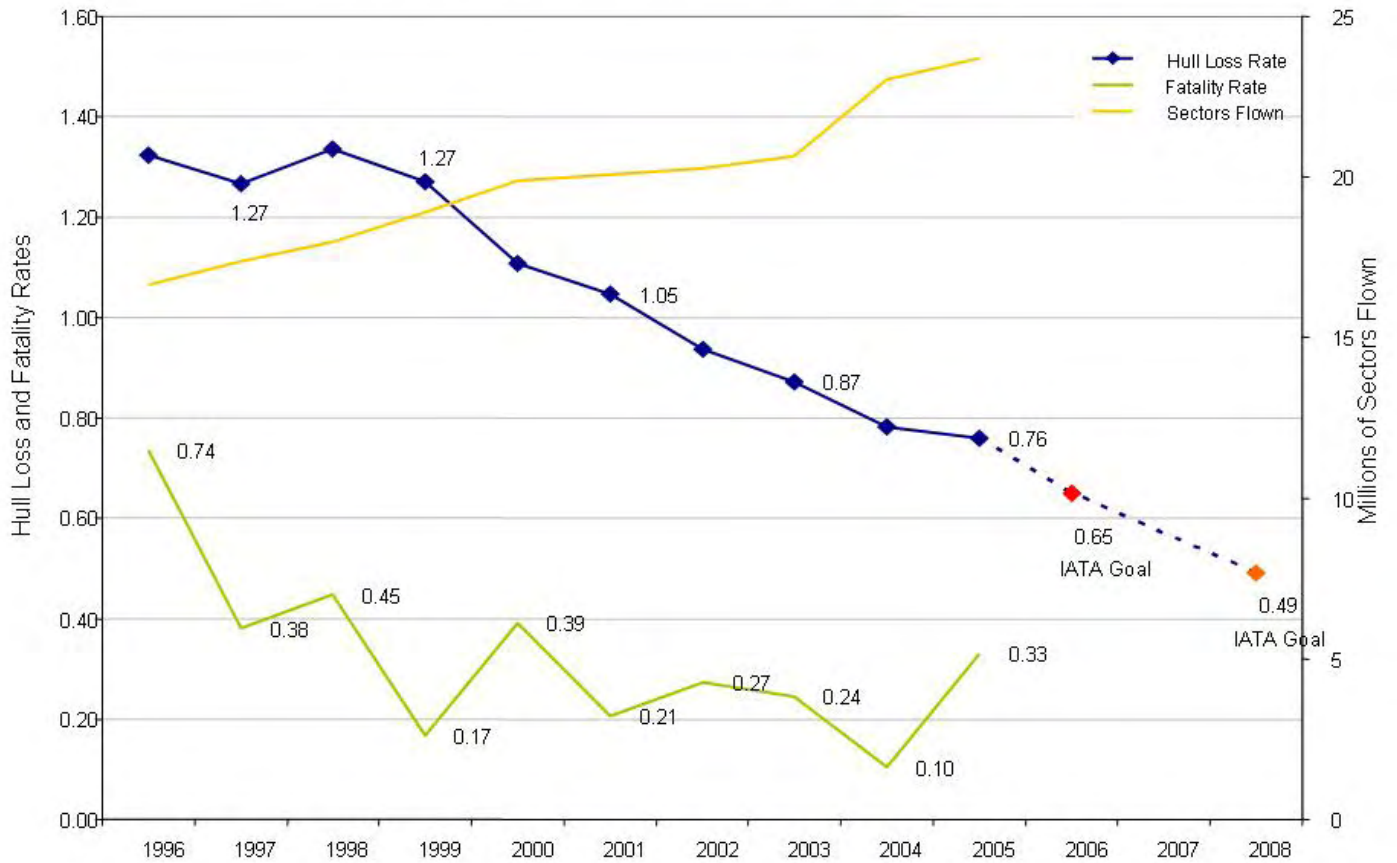
Afrique

Introduction – Stratégie mondiale pour la sécurité de l’aviation

Figure 1.2 – Taux d’accidents avec perte de coque, transport à réaction (Source: IATA)

Trafic de jets de construction occidentale, taux de pertes de coque et taux d’accidents mortels

Western-built Jet Traffic, Hull Loss Rate and Passenger Fatality Rate



Taux de pertes de coque et taux d’accidents mortels

Taux de pertes de coque

Taux d’accidents mortels

Secteurs parcourus

Objectif IATA

Million de secteurs parcourus

Introduction – Stratégie mondiale pour la sécurité de l’aviation

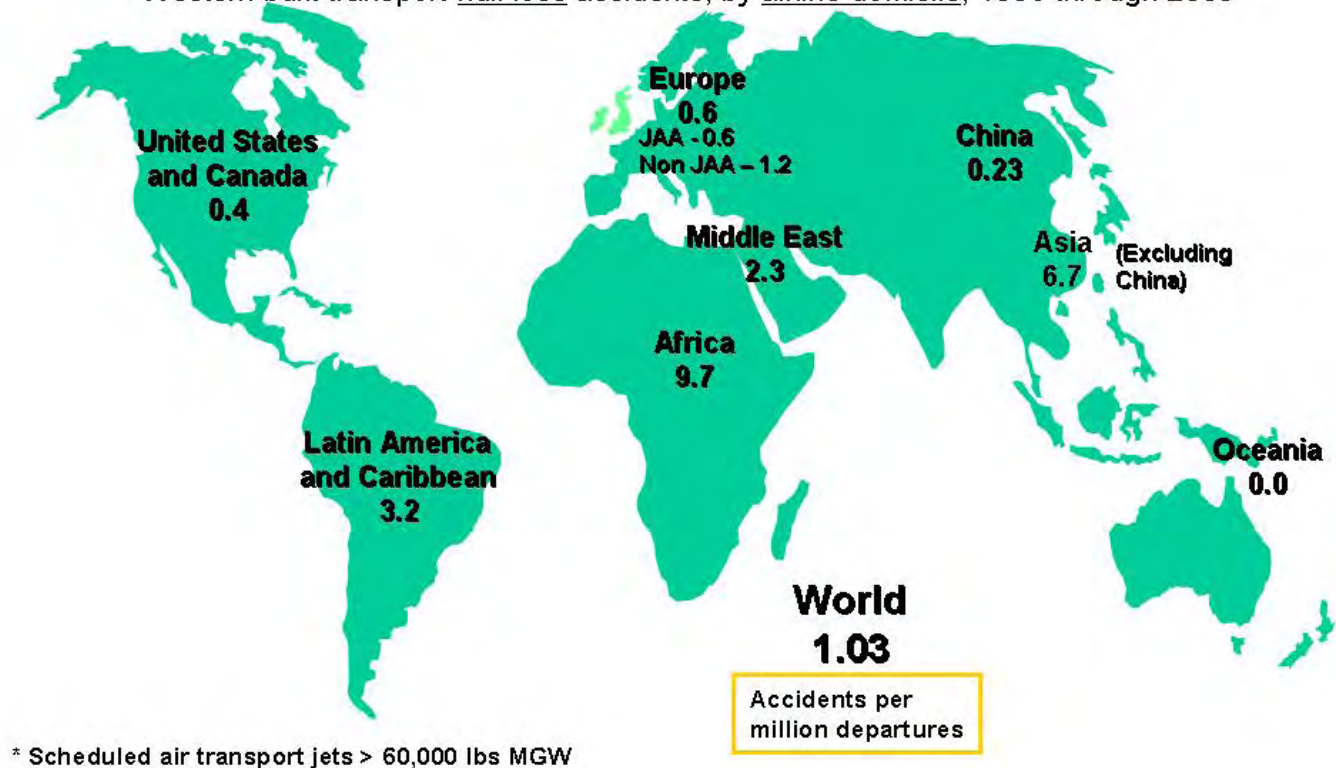
Figure 1.3 – Taux d’accidents par région (Source: Boeing)

Perspective régionale

Les taux d’accidents varient selon la région du monde

Regional Perspective Accident Rates Vary by Region of the World

Western-built transport hull loss accidents, by airline domicile, 1996 through 2005*



Accidents avec perte de coque d’avions de transport de construction occidentale, selon le domicile de la compagnie aérienne, 1996 à 2005

Etats-Unis et Canada

Amérique latine et Caraïbes

Europe

Chine

Asie (excluant la Chine)

Moyen-Orient

Afrique

Océanie

Monde

Accidents par millions de départs

Jets de transport aérien régulier > 60 000 lbs MTOW

Figure 1.4 – Feuille de route pour la sécurité de l’aviation dans le monde [Voir page suivante]

2. Domaines d'intervention de la Feuille de route

Dans la Partie 1 de l'activité de développement de la *Feuille de route*, l'ISSG a déterminé les domaines où il est nécessaire qu'interviennent, pour assurer le succès de la mise en œuvre du plan, les parties prenantes du système d'aviation. Ces parties prenantes ont été divisées en trois grands groupes : États, Régions et Industrie, pour chacun desquels sont déterminés des domaines d'intervention. Dans chacun de ces domaines sont établis des objectifs ; si ces objectifs sont atteints de façon satisfaisante, cela répondra aux préoccupations en rapport avec ce domaine d'intervention. La présente section :

- décrit ces domaines d'intervention et objectifs ;
- définit les 'meilleures pratiques' (BP, *Best Practice*) dont la mise en œuvre assurerait que chaque objectif soit atteint ;
- présente des paramètres sur lesquels les analystes pourront se baser pour évaluer le niveau de mise en œuvre de chacune des meilleures pratiques ;
- donne un modèle de maturité utilisable pour déterminer le niveau de mise en œuvre général dans un certain domaine d'intervention.

Il importe de reconnaître que, à côté des meilleures pratiques ici présentées, il peut y en avoir d'autres dont la mise en œuvre répondrait également bien au propos des objectifs mentionnés. Ce sont les parties prenantes évaluant un domaine d'intervention déterminé qui seraient le mieux en mesure d'évaluer les pratiques les plus appropriées pour atteindre tel ou tel objectif dans une certaine région.

Note sur les paramètres: Lorsque c'est possible, les paramètres indiqués renvoient aux questions d'audit internationalement acceptée qui figurent soit dans le Programme universel de supervision de la sécurité de l'OACI (Réf.: [Document OACI 9735, Appendice F, Modules 1, 2, 4, 7 et 8](#)), soit dans l'audit IATA de la sécurité de l'exploitation (Réf.: [IATA IOSA Standards Manual, 1^e édition, 4^e révision, révision temporaire février 2006, entrée en vigueur février 2006](#)). Dans les tableaux qui suivent, un renvoi au programme OACI est identifié par la référence "USOAP" et un renvoi au programme IATA par la référence "IOSA". Comme ces questions d'audit pourraient être modifiées de temps à autre, les Appendices C (USOAP) et D (IOSA) reprennent les questions telles qu'elles étaient énoncées lors de la publication de la Feuille de route, Partie 2. Pour plus de détails sur des questions d'audit particulières, se reporter aux documents de référence cités ci-dessus.

Dans certains cas, les paramètres renvoient à d'autres documents, dont les titres, ci-dessous, constituent un lien vers le document (ou l'endroit où il peut être obtenu) :

- [Annexe 13 \(Enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation\)](#)
- [FSIX – Échange d'informations sur la sécurité des vols \(OACI\)](#)
- [Manuel de supervision de la sécurité de l'OACI \(Doc 9734 – Partie A \(Mise en place et gestion d'un système national de supervision de la sécurité\)\)](#)
- [Manuel d'audit de supervision de la sécurité de l'OACI \(Doc 9735, Appendice F, Modules 1, 2, 4, 7 et 8\) \(voir l'Appendice C\)](#)
- [Manuel de gestion de la sécurité de l'OACI \(Doc 9859\)](#)

- [IOSA Standard Manual de l'IATA, 1^e édition, 4^e révision, février 2006](#) (voir l'Appendice D)
- [IBAC IS-BAO](#) – International Standard for Business Aircraft Operations (norme internationale pour les opérations d'avions d'affaires)

2.1. Domaines d'intervention – États

2.1.1. Domaine d'intervention 1 – Manque d'uniformité dans l'application des normes internationales

Mettre en œuvre et appliquer intégralement les normes et pratiques recommandées (SARP) de l'OACI, c'est respecter un niveau de sécurité minimal accepté à l'échelle internationale. D'après les audits USOAP et d'autres sources, un nombre considérable d'États éprouvent encore des difficultés à appliquer intégralement les SARP de l'OACI pour les vols internationaux ou intérieurs. Dans la présente section, tous les paramètres cités renvoient, sauf indication contraire, aux protocoles USOAP.

2.1.1.1. Objectif 1a – Les États qui ne l'ont pas encore fait commencent à appliquer les SARP internationales et les meilleures pratiques de l'industrie. Non-conformité considérée internationalement comme inacceptable : les États exercent une pression internationale coordonnée sur ceux qui ne montrent pas d'empressement à se mettre en conformité. Écarts mis en évidence par l'USOAP. Plans régionaux établis.

Deux raisons expliquent généralement une application non uniforme des SARP. La première est liée au manque de capacité de bien les appliquer. L'attribution de ressources par la communauté internationale pourrait y remédier. La seconde implique un manque d'empressement à les appliquer. Ceci pourrait exiger finalement diverses initiatives de la communauté internationale pour assurer la mise en conformité. Il ne s'agit pas ici des cas où certaines SARP sont inapplicables aux opérations dans un État particulier.

Tableau 1a – Meilleures pratiques	Paramètres
BP 1a-1 – <u>Les SARP de l'OACI sont pertinentes, robustes, opportunes et à jour.</u> a. L'OACI crée et modifie les SARP par un processus dans le cadre duquel les États ont la possibilité de commenter le contenu et l'utilité des SARP proposées. De plus, il existe des processus qui	a. Le processus est documenté dans le <i>Guide des procédures de la Commission de</i>

Tableau 1a –Meilleures pratiques	Paramètres
<p>permettent d'examiner si chacune des SARP continue d'être applicable et, comme résultat, de recommander des modifications.</p> <p>b. L'OACI établit, met en œuvre et maintient un système électronique de notification des différences.</p>	<p><i>navigation aérienne</i> – Un système de contrôle qualité est en place.</p> <p>b. Le système électronique de notification des différences est accessible au public – Il existe des lignes directrices claires sur son utilisation – Pourcentage d'États utilisant le système pour notifier des différences.</p>
<p>BP 1a-2 – <u>Les États prennent toutes les dispositions nécessaires pour assurer la conformité aux SARP et aux meilleures pratiques de l'industrie.</u></p> <p>a. L'État promulgue une législation de base qui facilite la création et la modification d'un dispositif réglementaire donnant force de loi aux SARP.</p> <p>b. Les processus de l'État comprennent une évaluation de leur propre conformité aux SARP.</p> <p>c. L'État applique les recommandations de l'USOAP.</p> <p>d. L'État se procure les ressources financières, humaines et techniques nécessaires pour établir, actualiser et faire appliquer des règlements destinés à assurer l'application des SARP et à mettre en œuvre les meilleures pratiques de l'industrie. Ces ressources sont tirées, selon les besoins, de sources nationales, régionales ou internationales.</p> <p>e. Les activités d'assistance de l'OACI sont harmonisées avec le Plan OACI pour la sécurité de l'aviation dans le monde (GASP) et la <i>Feuille de route pour la sécurité de l'aviation dans le monde</i>.</p> <p>f. L'État publie un avis de non-conformité</p>	<p>a. USOAP LEG 1.001; LEG 1.005; LEG 1.009; ORG 2.009</p> <p>b. USOAP OPS 4.003; 4.005; AGA 8.003</p> <p>c. Doc. 9735 de l'OACI, Chapitre 6</p> <p>d. USOAP ORG 2.051; ORG 2.053</p> <p>e. Pourcentage d'activités d'assistance pouvant être reliées aux meilleures pratiques ou au domaine d'intervention – Les résultats des activités d'assistance sont évalués par rapport aux paramètres et autres repères</p>

Tableau 1a –Meilleures pratiques	Paramètres
<p>s’adressant à toutes les entités concernées et envoie une notification à l’OACI conformément à l’article 38 de la Convention, jusqu’au moment où la conformité à la SARP est réalisée.</p>	<p>disponibles.</p> <p>f. Les différences sont notifiées à l’OACI – Une liste des différences importantes est publiée dans l’AIP du pays – USOAP LEG 1.025</p>
<p>BP 1a-3 <u>Les États utilisent les informations obtenues au cours de la mise en œuvre des SARP et l’expérience opérationnelle pour recommander des améliorations à l’OACI.</u></p>	<p>a. Il existe des documents attestant que des propositions ont été faites à l’OACI</p>
<p>BP 1a-4 – <u>Les États appliquent des initiatives coordonnées pour assurer que les États en non-conformité ne se livrent pas à des activités qui pourraient être considérées comme accroissant de façon inacceptable les risques des opérations.</u></p> <p>a. Empêcher les exploitants titulaires de permis d’exploitation dans des États en non-conformité d’opérer des vols internationaux lorsque le risque qu’il y aurait à le faire est évident ou que l’État en non-conformité n’a pas appliqué certaines recommandations ou décisions du Conseil de l’OACI selon l’article 54, alinéa j, de la Convention de Chicago.</p> <p>b. Empêcher les exploitants titulaires de permis d’exploitation dans des États en conformité d’opérer dans des États en non-conformité où le risque qu’il y aurait à le faire est évident ou lorsque les États en non-conformité n’ont pas appliqué des recommandations ou décisions du Conseil de l’OACI selon l’article 54, alinéa j de la Convention de Chicago.</p> <p>c. L’État rend publics les renseignements provenant des audits USOAP.</p>	<p>a. Les États ont des règlements et procédures pour assurer que les exploitants étrangers se conforment aux normes internationales et reçoivent la supervision appropriée - USOAP LEG 1.107; LEG 1.109; LEG 1.111</p> <p>b. Les États ont un processus pour évaluer le risque ou exigent que l’exploitant procède à cette évaluation. – Des mesures sont prises lorsque le risque est jugé inacceptable.</p> <p>c. FSIX</p>

2.1.1.2. Objectif 1b – Effectuer une évaluation d'écart des États ayant une 'justification appropriée' pour la non-conformité. Établir des plans pour parvenir à la conformité désirée, incluant un appui international coordonné lorsqu'il est nécessaire de combler les écarts.

Une évaluation d'écart mesure le niveau présent d'application des SARP dans un État par rapport au niveau requis pour prendre en charge le type de vols réalisés par ou dans le pays. Une justification appropriée pour la non-conformité indique une situation où existe une motivation politique pour la mise en conformité, mais où une mise en œuvre satisfaisante n'a pas été réalisée. Une fois achevée l'évaluation, il faudra établir un plan détaillé incluant la stratégie à employer, les ressources qui seront nécessaires et l'appui international qui sera disponible, et ce plan devrait recevoir l'accord de l'État. Les audits USOAP de l'OACI sont une des sources d'évaluation des écarts.

Tableau 1b –Meilleures pratiques	Paramètres
<p>BP 1b-1 – <u>Une évaluation d'écart est exécutée par une entité compétente</u></p> <p>a. L'entité compétente a des garanties suffisantes en ce qui concerne la performance, l'indépendance et la fiabilité.</p> <p>b. Un plan d'action correctrice est élaboré en temps voulu, dans la perspective des besoins particuliers de l'État concerné et des ressources qui pourront être disponibles pour appuyer son exécution.</p>	<p>a. Doc 9735 de l'OACI, par. 5.12; 5.14; Appendice E</p> <p>b. Doc 9735 de l'OACI, par. 5.14; Appendice E</p>

2.1.1.3. Objectif 1c/2b – La conformité aux SARP internationales continue d'être examinée par l'USOAP de l'OACI ou d'autres moyens d'évaluation équivalents, un appui international coordonné étant fourni au besoin.

Des évaluations périodiques des États sont indispensables pour assurer la surveillance continue de conformité aux SARP et aux meilleures pratiques de l'industrie. La meilleure façon d'y procéder est une combinaison d'auto-évaluation (audits internes et autres mécanismes de contrôle qualité) et d'audits externes. Si des évaluations répétées révèlent des problèmes persistants, un soutien international coordonné pourra être nécessaire pour aider l'État à réaliser la conformité requise.

Tableau 1c/2b – Meilleures pratiques	Paramètres
<p>BP 1c/2b-1 – <u>Le processus de management permanent de l'autorité de réglementation assure l'exécution d'auto-évaluations chaque fois que l'OACI l'avise de changements ; elles devraient avoir lieu au moins une fois par an.</u></p> <p>a. L'autorité de réglementation possède un personnel suffisant et des ressources et procédures appropriées pour réaliser une auto-évaluation efficace.</p> <p>b. Chaque auto-évaluation tire pleinement parti des résultats des autres audits dont a fait l'objet l'industrie placée sous la supervision de l'autorité de réglementation.</p>	<p>a. USOAP ORG 2.051; ORG 2.053</p> <p>b. USOAP OPS 4.409</p>
<p>BP 1c/2b-2 – <u>Des audits extérieurs sont exécutés au moins tous les 3 ans par l'USOAP de l'OACI ou une autre entité compétente, utilisant la méthodologie USOAP.</u></p> <p>a. Les programmes d'audit extérieur sont coordonnés de manière à éviter chevauchements et gaspillage de ressources.</p>	<p>a. Doc. 9735 de l'OACI, par. 5.2</p>
<p>BP 1c/2b-3 – <u>Les évaluations périodiques sont transparentes pour la communauté de l'aviation</u></p> <p>a. D'autres États utilisent les résultats des évaluations périodiques à des fins de reconnaissance mutuelle.</p> <p>b. Les résultats sont partagés.</p>	<p>a. FSIX - Doc. 9735 de l'OACI, par. 6.1.1e</p> <p>Des structures existent et sont utilisées pour faciliter le partage des résultats des évaluations périodiques.</p>
<p>BP 1c/2b-4 – <u>Il est remédié promptement aux carences décelées lors des évaluations périodiques, au besoin en recourant à un soutien international coordonné.</u></p>	<p>a. Doc 9735 de l'OACI, par. 2.1.1</p>
<p>BP 1c/2b-5 – <u>La méthodologie d'évaluation</u></p>	<p>a. Document attestant</p>

Tableau 1c/2b – Meilleures pratiques	Paramètres
<u>périodique est examinée et modifiée au besoin pour rester pertinente.</u>	qu'il a été procédé à un examen au cours des 3 années précédentes.

2.1.1.4. Modèle de maturité de domaine d'intervention– Le Tableau 1d contient le modèle de maturité pour le domaine d'intervention 1.

Tableau 1d – Modèle de maturité pour le domaine d'intervention 1 – Application des normes internationales

Niveau de maturité	Capacité
Niveau 1 – En développement	Faible niveau d'application des SARP. L'État n'est pas en mesure d'évaluer la conformité aux SARP ou ne montre pas d'empressement à le faire.
Niveau 2 – Déterminé les aspects à améliorer	<ul style="list-style-type: none"> • L'État a connaissance du niveau de conformité et s'efforce de se mettre en conformité, mais n'a pas établi de plan pour la mise en application des SARP appropriées. • Il n'est pas certain que l'État soit capable d'assurer une supervision appropriée pour le niveau d'activité existant.
Niveau 3 – En évolution – Changements en cours	<ul style="list-style-type: none"> • L'État a connaissance du niveau de conformité et a mis en application les SARP appropriées pour appuyer les activités existantes. • L'État a une capacité limitée de superviser les accroissements d'activité importants et les améliorations technologiques.
Niveau 4 – Très évolué	<ul style="list-style-type: none"> • L'État a connaissance du niveau de conformité et a mis en application les SARP appropriées pour appuyer les activités existantes. • L'État a mis en place un processus et a accès aux moyens nécessaires pour réévaluer constamment et maintenir son niveau de conformité, au regard des modifications apportées aux SARP et des changements dans l'activité de sa compétence.

2.1.2. Domaine d'intervention 2 – Manque d'uniformité dans la supervision de la sécurité

Tout le concept de réglementation de la sécurité est basé sur la capacité que possède l'autorité de réglementation d'évaluer objectivement toute activité

aéronautique de sa compétence qui est critique en matière de sécurité et d'exiger que cette activité respecte les normes destinées à assurer un niveau de sécurité acceptable minimum. Il ressort des résultats de l'audit USOAP que tous les États ne sont pas entièrement capables d'exercer leurs activités de supervision réglementaire de la sécurité. La limitation d'activité qu'imposent certains États à l'encontre des exploitants d'autres États peut aussi être un indicateur de supervision insuffisante.

2.1.2.1. Objectif 2a – Les États veillent à ce que leur autorité de réglementation soit indépendante, compétente et suffisamment financée. Établir un mécanisme indépendant pour surveiller la compétence de l'autorité de réglementation.

Pour permettre une supervision efficace, l'État doit avoir mis en place un cadre juridique et organisationnel robuste, qui mette l'autorité de réglementation en mesure de fonctionner. Ce cadre doit comprendre des dispositions garantissant l'indépendance de l'autorité de réglementation sur les questions de sécurité, et l'apport de ressources suffisantes pour la formation, le déploiement et la fidélisation d'un personnel de supervision efficace et pour l'exercice de fonctions de soutien qui facilitent les activités de réglementation. L'atteinte de ces buts sera évaluée par une évaluation périodique efficace.

Note: Le domaine d'intervention 2b est discuté ci-dessus conjointement avec 1c.

Tableau 2a – Meilleures pratiques	Paramètres
<p>BP 2a-1 – <u>L'État utilise/met en œuvre les 8 éléments critiques du système de supervision de la sécurité.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Législation aéronautique de base b. Règlements d'exploitation spécifiques c. Structure de l'AAC et fonctions de supervision de la sécurité d. Indications techniques e. Personnel technique qualifié f. Obligations en matière de délivrance de licences et de certification g. Obligations de surveillance continue h. Résolution des problèmes de sécurité 	<p>a. Mise en œuvre par l'État en accord avec le Doc 9734 de l'OACI, Partie A, Chapitre 3</p>
<p>BP 2a-2 – <u>L'État met en place un mécanisme pour un financement suffisant des activités de supervision de la sécurité.</u></p>	<p>a. USOAP ORG 2.051</p>

Tableau 2a – Meilleures pratiques	Paramètres
<p>BP 2a-3 – <u>L’État applique les principes de gestion des risques à ses activités en matière de sécurité ;</u></p> <p>a. Dangers et risques sont régulièrement évalués et hiérarchisés.</p> <p>b. Des stratégies d’atténuation des risques sont élaborées et mises en œuvre.</p> <p>c. Les résultats sont évalués et des mesures correctrices sont prises au besoin.</p>	<p>a. Doc. 9859 de l’OACI, par. 3.3</p> <p>b. Participation au Cours de l’OACI sur les SGS</p>
<p>BP 2a-4 – <u>L’autorité de réglementation est indépendante dans l’exercice de ses fonctions de sécurité</u></p> <p>a. Les responsables de ces fonctions doivent être investis pouvoirs appropriés pour assumer leurs responsabilités.</p> <p>b. La responsabilité de l’exercice des pouvoirs de réglementation doit être en accord avec les principes d’une “culture juste” (<i>voir l’objectif 3a à propos de la “ culture juste”</i>).</p>	<p>a. USOAP LEG 1.109; USOAP 1.111</p> <p>b. Annexe 13, Supplément E; c.à d. USOAP AIG 6.505</p>
<p>BP 2a-5 – <u>Des entités régionales de supervision de la sécurité ou des moyens équivalents sont en place pour accomplir les fonctions que l’État ne peut accomplir en agissant seul.</u></p> <p>a. Les États peuvent décider aussi de recourir pour raisons de commodité à une entité régionale de supervision de la sécurité (p.ex. <i>Agencia Centro-americana de Seguridad Aeronáutica (ACSA)</i>).</p> <p>b. L’externalisation des tâches techniques et administratives associées à la supervision auprès d’une autre autorité de réglementation ou d’un sous-traitant privé est un exemple de moyen équivalent à une autorité de supervision régionale.</p>	<p>a. USOAP ORG 2.017</p>
<p>BP 2a-6 – <u>Des évaluations périodiques sont effectuées.</u></p>	<p>a. Voir BP 1c/2b-3</p>

2.1.2.2. Modèle de maturité de domaine d'intervention – Le Tableau 2b présente le modèle de maturité pour le domaine d'intervention 2.

Tableau 2b – Modèle de maturité pour le domaine d'intervention 2 – Supervision de la sécurité

Niveau de maturité	Capacité
<p>Niveau 1 – En développement</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Faible niveau d'application des SARP et guère ou pas d'efforts en cours pour remédier à la situation. • L'État n'est pas en mesure d'exercer la supervision ou ne montre pas d'empressement à le faire. <p>[Importance accrue si une grande partie de l'activité aéronautique sous la supervision de l'État a lieu dans d'autres États.]</p>
<p>Niveau 2 – Déterminé les aspects à améliorer</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L'État a connaissance des carences et s'efforce d'y remédier, mais n'a pas achevé la mise en application des mesures correctives. • Il n'est pas certain que l'État soit en mesure d'assurer une supervision appropriée pour le niveau d'activité existant.
<p>Niveau 3 – En évolution – Changements en cours</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L'État a la capacité d'exercer une supervision sur le type d'opérations dont il a la responsabilité. • L'État a une capacité limitée de continuer la supervision face à : <ul style="list-style-type: none"> ○ Un accroissement considérable du volume d'activités ; ○ Des améliorations de la technologie.
<p>Niveau 4 – Très évolué</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L'État a connaissance de son niveau de conformité, il a mis en application les SARP appropriées et a accès aux ressources nécessaires pour appuyer les activités existantes. • L'État a mis en place un processus et a accès aux ressources nécessaires pour réévaluer constamment son niveau de conformité et le maintenir, au regard des modifications apportées aux SARP et des changements dans l'activité de sa compétence.

2.1.3. Domaine d'intervention 3 – Entraves au compte rendu des erreurs et incidents

Les comptes rendus d'erreurs et d'incidents sont des éléments essentiels de la libre circulation des données, laquelle est nécessaire pour évaluer la sécurité du

système d'aviation et remédier aux carences lorsqu'il y a lieu. Ils sont généralement issus de comptes rendus volontaires de professionnels de l'aviation qui peuvent s'auto-incriminer ou d'enregistrements destinés à être utilisés seulement à des fins de sécurité. Il est indispensable de protéger ces renseignements relatifs à la sécurité contre tout usage indu, pour assurer qu'ils continuent d'être disponibles. Les utiliser à d'autres fins que celles en rapport avec la sécurité pourrait nuire à leur disponibilité future, avec un effet contraire à la sécurité

2.1.3.1. Objectif 3a –Les États introduisent des changements législatifs afin de soutenir la “ culture juste”, d’encourager les systèmes de compte rendu ouverts et de protéger les données recueillies dans le seul but d’améliorer la sécurité de l’aviation.

Une “culture juste” est définie comme un climat de confiance dans lequel les gens sont encouragés à fournir, voire récompensés s'ils fournissent, les renseignements essentiels en rapport avec la sécurité, même s'ils sont auto-incriminants, mais dans lequel toutes les parties comprennent clairement quels types de comportements sont acceptables ou non.

Dans la Feuille de route, l'ISSG a choisi d'employer le terme “compte rendu ouvert” à propos des comptes rendus d'incidents. Ces comptes rendus sont *ouverts* en ce sens qu'ils encouragent la présentation de comptes rendus et leur utilisation au-delà de ce qui est obligatoire. Ils sont aussi *confidentiels* en ce sens que l'identité de leur auteur est protégée.

Les systèmes de compte rendu ouvert sont destinés à :

- déterminer et comprendre clairement les dangers ou les risques ;
- protéger l'identité des personnes qui communiquent les renseignements.

Tableau 3a –Meilleures pratiques	Paramètres
<p>BP 3a-1 – <u>L'État possède un cadre législatif qui protège les données de sécurité.</u></p> <p>La législation de l'État doit inclure des dispositions qui protègent la confidentialité, empêchent l'auto-incrimination et attribuent comme il convient la responsabilité pénale des actions. Sans ces éléments de base, l'entière divulgation des informations intéressant la sécurité sera extrêmement difficile.</p>	<p>a. Annexe 13 de l'OACI, Supplément E</p> <p>b. USOAP AIG 6.505</p>

Tableau 3a – Meilleures pratiques	Paramètres
BP 3a-2 – <u>L’État met en oeuvre un système de compte rendu obligatoire des accidents et incidents.</u>	<ul style="list-style-type: none"> a. Annexe 13 de l’OACI, chapitre 8 b. USOAP AIG 6.501
BP 3a-3 – <u>L’État encourage la communication de comptes rendus volontaires.</u> <ul style="list-style-type: none"> a. Il existe un cadre réglementaire. b. Il existe une “culture juste”. c. Les données des comptes rendus sont utilisées de façon prompte et efficace pour améliorer la sécurité. 	<ul style="list-style-type: none"> a. USOAP AIG 6.503; AIG 6.505 b. USOAP AIG 6.507; AIG 511
BP 3a-4 – <u>Chaque professionnel de l’aviation qui a une influence sur la sécurité comprend bien ce qui constitue un comportement acceptable ou non.</u>	<ul style="list-style-type: none"> a. Le système réglementaire de l’État donne des indications claires à ce sujet. b. L’opérateur /ANSP a une politique explicite en la matière.

2.1.3.2. Objectif 3b – L’OACI procède à un examen des activités des États afin de déterminer les lacunes dans leurs mesures législatives visant à encourager les systèmes de compte rendu ouvert. Établir un plan pour combler les lacunes.

L’existence du cadre juridique approprié est une condition requise pour tout système de compte rendu ouvert et un système de compte rendu ouvert est une condition requise pour la mise en oeuvre effective et efficace d’un système de gestion de la sécurité (SGS).

Tableau 3b – Meilleures pratiques	Paramètres
BP 3b-1 – <u>L’OACI évalue le niveau de mise en oeuvre d’un système de compte rendu ouvert.</u> <ul style="list-style-type: none"> a. Audit USOAP. b. Évaluation pendant la visite des représentants de 	<ul style="list-style-type: none"> a. USOAP AIG 6.503 b. L’OACI possède des données fiables sur le niveau de mise en oeuvre d’un système de compte rendu

Tableau 3b – Meilleures pratiques	Paramètres
l'OACI dans le pays. c. Questionnaires envoyés régulièrement par l'OACI. d. Autres sources d'information (IATA, IFALPA, FSF, CANSO, ACI).	ouvert
BP 3b-2 – <u>L'État comprend la nécessité d'un système de compte rendu ouvert et prend les mesures appropriées pour le mettre en œuvre.</u> a. L'OACI et l'industrie font une promotion active des systèmes de compte rendu ouvert b. Compréhension par l'autorité de réglementation et l'industrie. c, Sensibilisation/éducation du public.	a. USOAP AIG 6.505; AIG 6.507

2.1.3.3. Objectif 3c – Rassembler les données de sécurité à l'échelon régional.

Dans de nombreux États, le niveau d'activité est trop faible pour permettre une analyse fiable. En outre, il est plus difficile d'établir un système de compte rendu ouvert dans de petits États où la communauté de l'aviation est constituée d'un petit groupe de personnes qui se connaissent personnellement. Rassembler les données à l'échelon régional permet de surmonter ce problème. De plus, beaucoup de problèmes de sécurité sont de nature régionale et c'est à l'échelon régional que l'on peut le mieux s'y attaquer.

Tableau 3c –Meilleures pratiques	Paramètres
BP 3c-1 – <u>Une entité est désignée dans chaque région comme point focal pour rassembler les données de sécurité.</u> a. Utiliser les groupes de sécurité existants pour recueillir, intégrer et analyser les données de sécurité à l'échelon régional. b. Recourir à des groupes régionaux, tels les Groupes régionaux de planification et de mise en oeuvre (PIRG) pour déterminer les problèmes de sécurité. c. Des méthodologies communes sont employées pour la collecte des données de sécurité.	a. Dans chaque région, l'entité désignée est identifiée.

Tableau 3c –Meilleures pratiques	Paramètres
BP 3c-2 – <u>Les États et les parties prenantes de l’industrie dans la région apportent des données de sécurité.</u>	<ul style="list-style-type: none"> a. Pourcentage d’États de la région qui apportent des données de sécurité b. Pourcentage d’opérateurs /fournisseurs de services qui apportent des données de sécurité
BP 3c-3 – <u>Les données de sécurité sont analysées et des mesures sont prises aux échelons régional et national pour remédier aux carences.</u>	<ul style="list-style-type: none"> a. Une analyse des données, en même temps que des renseignements sur les mesures correctives et leurs résultats, est disponible
BP 3c-4 – <u>Les données de sécurité sont classées en catégories sur la base de la taxonomie commune de l’OACI.</u>	<ul style="list-style-type: none"> a. La taxonomie commune CAST/ICAO est utilisée

2.1.3.4. Objectif 3d – Mettre en oeuvre un partage international des données / système mondial de compte rendu.

Il existe de nombreux systèmes de compte rendu internationaux, notamment ADREP, rapports d’enquête sur les accidents, STEADES, Notification des différences, USOAP, IOSA, carences identifiées par les PIRG et Archives LOSA. Il est cependant difficile d’exploiter tout le potentiel des données qu’ils contiennent, du fait de limitations d’accès, du manque de taxonomie commune et d’autres contraintes. Un premier pas a été fait dans ce sens par l’OACI et l’IATA avec un memorandum de coopération pour le partage des données USOAP et IOSA.

Tableau 3d – Meilleures pratiques	Paramètres
BP 3d-1 – <u>Le principe de “culture juste” sous-tend un partage international des données/ système mondial de compte rendu.</u>	<ul style="list-style-type: none"> a. Annexe 13 de l’OACI, Supplément E.

Tableau 3d – Meilleures pratiques	Paramètres
	b. USOAP AIG 6.509
BP 3d-2 – <u>Une taxonomie commune est en place.</u>	a. USOAP AIG 6.509
BP 3d-3 – <u>Chaque système de collecte de données est conçu de façon à faciliter le partage de données désidentifiées.</u> <i>Note: Les données désidentifiées sont des données d'où ont été éliminés des paramètres de différenciation tels que les noms.</i>	a. Un partage de données désidentifiées a lieu
BP 3d-4 – <u>Les données de sécurité sont analysées de façon objective et scientifiquement rationnelle, indépendamment de toutes considérations autres que de sécurité ; le résultat est partagé avec toutes les parties prenantes.</u>	a. Examen par les pairs b. Un système de partage est en place et fonctionne

2.1.3.5. Modèle de maturité de domaine d'intervention – Le Tableau 3e contient le modèle de maturité pour le domaine d'intervention 3.

Tableau 3e – Modèle de maturité pour le domaine d'intervention 3 – Comptes rendus d'erreurs et d'incidents

Niveau de maturité	Capacité
<p>Niveau 1 – En développement</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les informations provenant du système de collecte et de traitement de données de sécurité ne sont pas protégées. • Pas de système de compte rendu volontaire en place. • Il est fait une utilisation inappropriée* des comptes rendus ou ils ne sont pas utilisés. <p>*comme défini dans l'Annexe13 de l'OACI, Supplément E, paragraphe 1.5.c</p>
<p>Niveau 2 – Déterminé les aspects à améliorer</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les renseignements provenant du système de collecte et de traitement des données de sécurité ne sont pas protégés, mais l'utilisation de ces données est appropriée dans la plupart des cas. • Pas de communication de comptes rendus volontaires. • Les données sur la sécurité ne sont pas toujours analysées. • Des mesures ne sont pas prises systématiquement pour remédier aux carences décelées.
<p>Niveau 3 – En évolution – Changements en cours</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les principes d'une "culture juste" sont largement acceptés, mais ne sont pas entièrement appliqués à l'échelon du pays et/ou des entreprises. • Les renseignements provenant du système de collecte et de traitement de données sur la sécurité sont protégés. • Le compte rendu obligatoire est efficace, mais le compte rendu volontaire est limité à certains groupes de professionnels. • Les données sur la sécurité sont analysées, mais des mesures ne sont pas toujours prises.
<p>Niveau 4 – Très évolué</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Une "culture juste" est mise en oeuvre à l'échelon national et à l'échelon des entreprises. • Les renseignements provenant du système de collecte et de traitement de données sur la sécurité sont dûment protégés.

Niveau de maturité	Capacité
	<ul style="list-style-type: none"> • Des données sur la sécurité sont activement collectées à tous niveaux de l'industrie. • Les données de sécurité sont pleinement utilisées pour alimenter les systèmes de gestion de la sécurité, et à d'autres fins intéressant la sécurité.

2.1.4. Domaine d'intervention 4 – Inefficacité des enquêtes sur les incidents et accidents

Un accident ou un incident offre l'opportunité d'un examen en profondeur des facteurs causaux ayant mené à cet événement particulier, mais aussi des questions plus larges concernant la sécurité sous-jacente de l'ensemble d'un vol entier. Lorsqu'une enquête prompt, approfondie et indépendante est effectuée et que les résultats et conclusions sont publiés dans des rapports intermédiaires et un rapport final, toute la communauté de l'aviation profite des enseignements tirés. .

2.1.4.1. Objectif 4a – Les États qui ne l'ont pas encore fait mettent en pratique les principes de l'Annexe 13 de l'OACI et créent un organisme d'enquête bénéficiant d'un financement suffisant, formé de façon professionnelle, indépendant et impartial. Il est donné suite aux recommandations de sécurité.

L'indépendance, la compétence technique et des ressources suffisantes pour mener des investigations approfondies sont des conditions requises pour toute enquête réussie. Les principes de l'Annexe 13 s'appliquent à toutes les investigations sur des aéronefs ; si ces principes sont suivis, il en résultera généralement une enquête appropriée.

Tableau 4a – Meilleures pratiques	Paramètres
<p>BP 4a-1 – <u>Les enquêteurs sur les accidents sont indépendants.</u></p> <p>a. Sur le plan organisationnel, les enquêteurs de l'État sont indépendants de ses autorités des transports (de l'Autorité de l'aviation civile (AAC)) et de toute autre autorité qui pourrait être partie à l'enquête.</p> <p>b. Les enquêtes sont menées de façon fonctionnellement indépendante de toute pression ou interférence, politique ou autre.</p>	<p>a. USOAP AIG 6.005</p> <p>b. Annexe 13 de l'OACI, paragraphe 3.1; USOAP AIG 6.005</p>

Tableau 4a – Meilleures pratiques	Paramètres
<p>BP 4a-2 – <u>Les États publient des recommandations de sécurité.</u></p> <p>a. À la suite d’une enquête, les États publient des recommandations de sécurité adéquates ; ils ont des procédures établies pour en suivre l’application. .</p> <p>b. Les destinataires des recommandations de sécurité ont établi une procédure pour donner suite aux recommandations.</p> <p>c. Le destinataire d’une recommandation de sécurité informe l’État qui la propose des mesures correctives qui ont été prises ou sont à l’examen, ou des raisons pour lesquelles il n’est pas pris de mesures.</p> <p>d. Les recommandations de sécurité et les mesures prises pour y donner suite sont rendues publiques.</p>	<p>a. Annexe 13 de l’OACI, paragraphes 6.8 et 6.9. USOAP AIG 6.421 et 6.423</p> <p>b. USOAP AIG 6.425</p> <p>c. Annexe 13 de l’OACI, paragraphe 6.10</p> <p>d. Des renseignements sont disponibles sur un site web public</p>
<p>BP 4a-3 – <u>Les États ont accès à des enquêteurs qualifiés sur les accidents.</u></p> <p>a. Les États ont accès à une réserve d’enquêteurs qualifiés sur les accidents, soit en interne, soit de source régionale ou internationale/mondiale.</p> <p>b. S’il y a lieu, des procédures ont été établies pour la délégation d’enquêtes sur les accidents à d’autres États ou à des organismes régionaux.</p>	
<p>BP 4a-4 – <u>Les États ont mis en application des orientations claires sur ce qui doit faire l’objet d’investigations.</u></p> <p>a. Les États ont mis en application des orientations claires, définissant ce qui doit faire l’objet d’investigations et à qui les notifications doivent être adressées – tant à l’intérieur de l’État qu’au plan international.</p> <p>b. L’État mène des enquêtes en tant qu’État d’immatriculation sur tous les accidents et incidents graves qui se produisent sur son territoire ou au-dessus de la haute mer.</p>	<p>a. Annexe 13 de l’OACI, paragraphes 4.1, 4.8, 5.1 et 5.3</p> <p>b. Doc 9756, Partie I.</p> <p>c. USOAP AIG 6.009, AIG 6.319, AIG 6.341</p>

Tableau 4a – Meilleures pratiques	Paramètres
BP 4a-5 – <u>L'État a un processus défini pour permettre aux parties intéressées de participer à l'enquête sur un accident.</u>	a. Annexe 13 de l'OACI, paragraphes 5.18, 5.19, 5.20, 5.23 et 5.27. b. USOAP AIG 6.033; AIG 6.109; AIG 6.365; AIG 6.367
BP 4a-6 – <u>L'État a défini un processus rigoureux et complet pour mener l'enquête sur un accident/incident.</u>	a. Doc 9756 de l'OACI, Partie I. b. USOAP AIG 6.301; AIG 6.303
BP 4a-7 – <u>L'État mène ses investigations et fournit en temps voulu les rapports requis.</u> a. Des recommandations intérimaires sont fournies s'il y a lieu.	a. Annexe 13 de l'OACI, paragraphes 6.5, 6.6 et 6.8. b. Doc 9756 de l'OACI, Partie IV. c. USOAP AIG 6.405 et 6.431
BP 4a-8 – <u>L'État a promulgué une législation appropriée pour les enquêtes sur les accidents et incidents.</u>	a. Annexe 13 de l'OACI, paragraphes 5.1 et 5.1.1. b. Doc 9756, Partie I. c. USOAP AIG 6.001
BP 4a-9 – <u>Les États financent les enquêtes sur les accidents et incidents.</u>	a. Doc 9756 de l'OACI, Partie I. b. USOAP AIG 6.105; AIG 6.107

2.1.4.2. Objectif 4b – Mettre en place un cadre juridique pour la protection des données de sécurité, dans le but de prévenir les accidents, et non d'imputer des blâmes.

Le principe d'une "culture juste" est inhérent au concept général des meilleures pratiques de sécurité. À la base, cela signifie qu'une entière coopération est indispensable pour une enquête complète. Cette coopération ne sera pas disponible si les sources de données importantes ne sont pas protégées.

Tableau 4b – Meilleures pratiques	Paramètres
BP 4b-1 – <u>Les enquêtes des États sur les accidents sont menées dans une perspective de sécurité et non pour attribuer des blâmes.</u>	<ul style="list-style-type: none"> a. Annexe 13 de l'OACI, paragraphes 3.1 et 5.4.1 b. Doc 9756 de l'OACI, Partie I c. USOAP AIG 6.013
BP 4b-2 – <u>Les États protègent les données de sécurité utilisées lors des enquêtes sur les accidents.</u>	<ul style="list-style-type: none"> a. Annexe 13 de l'OACI, paragraphes 5.12, 5.12.1 et Appendice E ; b. USOAP AIG 6.029; AIG 6.031
BP 4b-3 – <u>Les États ont défini une interface entre comptes rendus d'opérations normaux et comptes rendus et enquêtes sur les accidents/incidents.</u>	<ul style="list-style-type: none"> a. USOAP AIG 6.507; AIG 509

2.1.4.3. Objectif 4c – Établir une coopération et un partage d’informations à l’échelon international au sujet des accidents et incidents.

Une incidence élevée d’événements semblables peut être pertinente pour les initiatives de sécurité de nombreuses organisations. Les données doivent être compatibles dans leur format et librement disponibles, avec des protections appropriées contre l’utilisation abusive, pour être utiles dans de telles initiatives de sécurité.

Tableau 4c – Meilleures pratiques	Paramètres
BP 4c-1 – <u>Les États partagent, à travers le monde, leurs comptes rendus d’accidents et d’incidents graves.</u>	<ul style="list-style-type: none"> a. USOAP AIG 6.415; AIG 6.421 b. Des mesures sont recommandées en accord avec l’Annexe 13, paragraphe 6.8
BP 4c-2 – <u>Les États et les organisations régionales établissent des réunions d’examen d’incidents (IRM).</u>	<ul style="list-style-type: none"> a. Réunions organisées avec une participation active
BP 4c-3 – <u>Les États encouragent le partage des meilleures pratiques dans les techniques, processus et technologies d’enquête.</u>	<ul style="list-style-type: none"> a. Partage des meilleures pratiques d’enquête sur les accidents b. Adhésion à l’ISASI comme membre et participation à ses travaux
BP 4c-4 – <u>Les États maintiennent un système de compte rendu obligatoire d’incidents pour faciliter la collecte de renseignements sur les problèmes de sécurité réels ou potentiels, avec des critères communs pour chaque catégorie d’exploitants.</u>	<ul style="list-style-type: none"> a. Annexe 13 de l’OACI, paragraphes 8.1, 8.2 b. Doc 9756 de l’OACI, Part IV. c. USOAP AIG 405; AIG 6.501; AIG 6.503;
<ul style="list-style-type: none"> a. Les États rendent obligatoires et facilitent la mise en œuvre d’un système de compte rendu des événements affectant la sécurité. Les États rendent obligatoire et facilitent l’emploi de systèmes de surveillance des enregistreurs de bord. 	

Tableau 4c – Meilleures pratiques	Paramètres
b. Les États encouragent la mise en œuvre de logiciels ECCAIRS ou d'un système compatible visant à faciliter l'échange de données de sécurité entre États, ainsi qu'entre les États et l'OACI.	

2.1.4.4. Modèle de maturité de domaine d'intervention 4 – Le Tableau 4d contient le modèle de maturité pour le domaine d'intervention 4.

Tableau 4d – Modèle de maturité pour le domaine d'intervention 4 – Enquêtes sur les accidents et incidents

Niveau de maturité	Capacité
Niveau 1 – En développement	<ul style="list-style-type: none"> • Enquêteurs pas désignés. • Il n'existe pas de procédures pour les enquêtes et comptes rendus. • Parties intéressées pas avisées des enquêtes.
Niveau 2 – Déterminé les aspects à améliorer	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de séparation organisationnelle entre les enquêteurs et les autorités nationales des Transports. • Enquêteurs désignés, mais pas formés. • Des procédures d'enquête et de compte rendu des accidents et incidents existent, mais elles ne sont pas en accord avec l'Annexe 13. • Les parties intéressées sont avisées des enquêtes, mais ne sont pas autorisées à y participer.
Niveau 3 – En évolution – Changements en cours	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de séparation organisationnelle entre les enquêteurs et les autorités nationales des Transports, mais des mesures spécifiques ont été prises pour éliminer toute influence indue. • Toutes les exigences de compte rendu de l'Annexe 13 sont remplies pour les accidents, mais pas pour les incidents.
Niveau 4 – Très évolué	<ul style="list-style-type: none"> • Séparation organisationnelle entre les enquêteurs et les autorités nationales des Transports. • Des enquêteurs sont disponibles et sont qualifiés. • Un processus rigoureux et complet est en place pour enquêter sur les événements. • L'État a défini des éléments d'orientation clairs et complets, indiquant sur quoi enquêter et à qui envoyer des notifications.

Niveau de maturité	Capacité
	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="610 237 1440 338">• Des notifications sont adressées à toutes les parties intéressées, et elles sont autorisées à participer aux enquêtes sur les événements.<li data-bbox="610 348 1440 422">• Toutes les exigences de compte rendu sont satisfaites, 100 % du temps.

2.2. Domaines d'intervention – Régions

2.2.1. Domaine d'intervention 5 – Manque de coordination dans les programmes régionaux

Une coordination des programmes de sécurité régionaux, tant dans chaque région qu'entre régions, est nécessaire si l'industrie et l'État veulent atteindre l'objectif d'une *Feuille de route pour la sécurité de l'aviation dans le monde* intégrée. Les différences régionales dicteront différentes mises en œuvre des meilleures pratiques à différents niveaux de maturité, mais il y a beaucoup d'avantages à retirer du partage de ce qui fonctionne — et de ce qui ne fonctionne pas — dans des régions différentes qui partagent des enjeux communs. La *Feuille de route* fournit un cadre tout prêt pouvant servir de base à ce partage.

2.2.1.1. Objectif 5a – Concevoir des mécanismes régionaux et tirer parti des mécanismes existants pour favoriser l'uniformité.

Comme résultat des efforts de l'industrie et des États, il est possible de recourir à une palette d'organisations régionales existantes auxquelles il peut être fait appel pour favoriser et surveiller l'uniformité des programmes de sécurité régionaux conçus pour atteindre les objectifs de la *Feuille de route*.

Tableau 5a – Meilleures pratiques	Paramètres
BP 5a-1 – <u>Les COSCAP encouragent la mise en œuvre des meilleures pratiques compatibles avec les domaines d'intervention de la <i>Feuille de route</i> pour la région.</u>	<p>a. Les COSCAP existants organisent leurs efforts de réglementation et leurs initiatives de renforcement de la sécurité en accord avec la <i>Feuille de route pour la sécurité de l'aviation dans le monde</i> et suivent les progrès, comme activité planifiée.</p> <p>b. Les COSCAP partagent entre régions les connaissances et les meilleures pratiques.</p>

Tableau 5a – Meilleures pratiques	Paramètres
<p>BP 5a-2 – <u>Les associations régionales existantes – de compagnies aériennes, d’États, de réglementation ou de sécurité – coordonnent leurs efforts pour la sécurité de manière à réduire les chevauchements et à améliorer l’harmonisation dans la région. D’autres associations régionales sont constituées au besoin.</u></p> <p>a. Les groupes existants (p.ex. PAAST, ASET, AAPA, IHST, ESSI, et FAST) déterminent les problèmes de sécurité et les améliorations apportées pour les atténuer, et ils coordonnent les efforts pour la sécurité.</p> <p>b. L’industrie appuie les associations mixtes existantes de l’industrie et du secteur public, et encourage à en créer de nouvelles dans les États d’une région pour coordonner et mettre en œuvre les activités relatives à la sécurité.</p> <p>c. Les régions, avec le concours du groupe de la sécurité, établissent leurs propres paramètres et leur propre logique en matière de risque, de préférence sur la base de ceux qu’ont déjà mis au point des régions dont le programme est plus mature.</p>	<p>a. Les associations parrainées par les pouvoirs publics et l’industrie organisent et coordonnent leurs efforts en accord avec la <i>Feuille de route</i> pour la sécurité de l’aviation dans le monde.</p> <p>b. Les associations parrainées par les États et par l’industrie partagent les connaissances et les meilleures pratiques à travers les régions.</p> <p>c. Nombre des associations conjointes pouvoirs publics – industrie constituées à l’échelon national.</p>
<p>BP 5a-3 – <u>Les régions avancées aident les régions moins avancées à acquérir les connaissances et l’expérience nécessaires.</u></p> <p>a. Groupe de soutien et d’assistance.</p> <p>b. Des programmes d’État à État sont établis lorsque c’est indiqué.</p> <p>c. Échanges de personnel.</p>	<p>a. Nombre d’accords</p>

2.2.1.2. Objectif 5b – Attribuer la priorité d’action aux régions qui en ont besoin sur la base d’une évaluation des risques.

Du fait de la rareté des ressources humaines et financières, toutes mesures de sécurité prévues devraient être ciblées sur les menaces ayant la plus haute priorité.

Tableau 5b – Meilleures pratiques	Paramètres
<p>BP 5b-1 – <u>Les groupes de sécurité régionaux utilisent des techniques qualitatives et quantitatives d’évaluation des risques pour déterminer les niveaux de risque.</u></p> <p>a. Des évaluations de risques, ainsi que la détermination et la hiérarchisation des améliorations à apporter à la sécurité pour s’attaquer à ces risques, sont établies par des groupes nationaux et régionaux tels que CAST, ESSI et les COSCAP d’Asie du Nord (NA), d’Asie du Sud (SA) et d’Asie du Sud-Est (SEA), et sont partagées dans le monde entier.</p>	<p>a. Des techniques d’évaluation des risques sont adoptées par les groupes de sécurité régionaux dans le monde entier.</p>
<p>BP 5b-2 – <u>Industrie et pouvoirs publics utilisent le processus d’évaluation des risques pour hiérarchiser, orienter et coordonner l’attribution de ressources entre régions et dans les régions.</u></p> <p>a. L’attribution tient compte des blocages possibles et des éléments porteurs qui influenceront sur le succès que pourront avoir les activités de renforcement de la sécurité.</p>	<p>a. L’attribution de ressources par les organismes régionaux de sécurité, l’industrie et l’OACI est orientée par des évaluations de risques ainsi que par les contraintes locales particulières et les éléments porteurs locaux.</p>

2.2.1.3. Modèle de maturité de domaine d'intervention – Le Tableau 5c contient le modèle de maturité pour le domaine d'intervention 5.

Tableau 5c – Modèle de maturité pour le domaine d'intervention 5 – Coordination des programmes régionaux

Niveau de maturité	Capacité
Niveau 1 – En développement	<ul style="list-style-type: none"> • Les parties prenantes régionales ne connaissent pas, ou guère, les autres activités de sécurité dans la région. • Des associations régionales n'ont pas été constituées.
Niveau 2 – Déterminé les aspects à améliorer	<ul style="list-style-type: none"> • Il existe chez les parties prenantes une certaine connaissance des autres activités de sécurité dans la région, mais leurs propres activités de sécurité ne traduisent pas cette connaissance. • Associations régionales constituées, mais pas efficaces.
Niveau 3 – En évolution – Changements en cours	<ul style="list-style-type: none"> • Associations régionales constituées et processus mis au point pour analyser les risques et évaluer l'efficacité des activités d'autres régions. • Des mécanismes sont mis en place pour permettre le partage des connaissances et des meilleures pratiques à travers les différentes régions.
Niveau 4 – Très évolué	<ul style="list-style-type: none"> • Il y a consensus des parties prenantes régionales et de l'industrie sur l'attribution de ressources. • Les ressources sont partagées d'une manière conçue au mieux pour s'attaquer d'une façon coordonnée et efficace aux principaux problèmes de risques. • Une attention appropriée est portée aux risques importants et à leur atténuation. • Les meilleures pratiques d'autres associations régionales sont examinées et acceptées s'il y a lieu.

2.3. Domaines d'intervention – Industrie

2.3.1. Domaine d'intervention 6 – Entraves au compte rendu et à l'analyse des erreurs et incidents

La sécurité est un objectif de performance de toute organisation de haute qualité. Chacun dans l'organisation, du premier dirigeant aux cadres et aux employés, devrait être responsable d'établir et maintenir un environnement exempt de dangers, de risques et d'accidents. Pour établir et maintenir une organisation qui privilégie la sécurité, il faut que tous les dirigeants connaissent les risques auxquels ils doivent faire face. La capacité de comprendre les dangers cachés et les risques connexes dépend de l'élimination des obstacles au compte rendu et à l'analyse des erreurs et incidents. Élaborer et maintenir une "culture juste" est un des principaux moyens dont dispose l'encadrement pour comprendre où résident les dangers et les risques au sein d'une organisation.

2.3.1.1. Objectif 6a – L'industrie (la direction) s'engage en faveur d'une "culture juste" de compte rendu de tous les problèmes et problèmes potentiels pour la sécurité, sans crainte de réprimande pour les parties concernées.

Comme expliqué dans la section 2.1.3.1, une "culture juste" en est une où :

- les employés sont encouragés à rendre compte des informations liées à la sécurité afin que les dangers et les risques puissent être compris plus clairement ;
- les personnes qui soumettent des comptes rendus n'ont pas à craindre de représailles.

Le concept de "culture juste" comprend une définition très claire des différences entre comportements acceptable et inacceptable de la part de la direction. Un compte rendu efficace dépend de la façon dont la direction traite le blâme et les sanctions. Une culture sans aucun blâme n'est ni souhaitable ni possible, mais dans une "culture juste", la culpabilité est clairement définie.

Les avantages d'une "culture juste" sont notamment :

- Un accroissement du nombre de comptes rendus des événements affectant la sécurité.
- Une meilleure communication entre les travailleurs et la direction.

- La capacité de la direction à comprendre les causes sous-jacentes des risques est améliorée, ce qui permettra d’atténuer de futurs risques qui auraient les mêmes causes sous-jacentes.

La compréhension des risques pour la sécurité n’est que la première partie de la “culture juste”. La deuxième partie est le système de retour d’information par lequel les informations fournies aux personnels les sensibiliseront davantage à la sécurité en améliorant la reconnaissance des situations en rapport avec la sécurité. La boucle bouclée de la “culture juste” devient ainsi un environnement de collaboration.

Tableau 6a –Meilleures pratiques	Paramètres
<p>BP 6a-1 – <u>L’État a mis en place un système de compte rendu ouvert.</u></p> <p>a. L’autorité de réglementation fait appliquer des règlements qui favorisent les comptes rendus ouverts, en étroite collaboration avec les parties prenantes de l’aviation.</p>	<p>a. Existence d’un cadre de réglementation sur lequel est basé un système de compte rendu ouvert</p> <p>b. Annexe 13 de l’OACI – Supplément E</p> <p>c. USOAP AIG 6.505</p>
<p>BP 6a-2 – <u>Les organisations d’aviation ont mis en œuvre en leur sein une “culture juste”</u></p> <p>a. Les organisations d’aviation qui n’ont pas encore mis en œuvre une “culture juste ” établissent des stratégies de mise en œuvre</p> <p>b. La haute direction démontre son engagement personnel et celui de l’organisation en faveur d’une “culture juste.</p>	<p>a. Une “culture juste” existe dans chaque organisation d’aviation (Référence IOSA ORG 1.2.3 & IS-BAO AMC 3.2)</p> <p>b. Le premier dirigeant a signé une politique de “culture juste”</p>
<p>BP 6a-3 – <u>Chaque organisation d’aviation a mis en œuvre un programme d’éducation et de formation sur la “culture juste”, le comportement acceptable et la protection des comptes rendus</u></p> <p>a. Les organisations ont au sein de leur personnel un processus éducatif pour expliquer l’idée de “culture juste”.</p>	<p>a. Un programme de formation sur la “culture juste” est conçu et mis en œuvre, avec participation obligatoire, pour tout le personnel de l’organisation. (Référence IOSA ORG 1.2.1 &</p>

Tableau 6a –Meilleures pratiques	Paramètres
<p>b. Comportement acceptable et comportement non acceptable sont clairement définis.</p> <p>c. Chacun est invité à rendre compte des incidents en rapport avec la sécurité sans crainte de représailles. (Document de référence : “A Roadmap to a Just Culture: Enhancing the Safety Environment”, mis en ligne sur le site www.flightsafety.org/gain. Ce document donne des orientations utiles sur la définition du comportement acceptable ou non.)</p>	<p>IS-BAO 3.2.1.e)</p>
<p>BP 6a-4 – <u>L’organisation possède un système qui communique promptement au personnel les renseignements en rapport avec la sécurité.</u></p> <p>a. L’organisation démontre son empressement et sa compétence pour tirer des conclusions correctes et significatives des processus de compte rendu et fait preuve de la volonté politique nécessaire pour mettre en œuvre des réformes au besoin.</p> <p>b. Un cycle “Plan, Do, Check, Act” fait partie d’un système de gestion de la sécurité.</p>	<p>a. Existence d’un système établi de retour d’information qui démontre que les informations des comptes rendus ouverts sont utilisées pour réduire les risques. (Référence IOSA ORG 1.4.1& IS-BAO AMC 3.2 sec 2.5)</p>
<p>BP 6a-5 – <u>L’organisation met en évidence les tendances de façon proactive à partir des renseignements de sécurité.</u></p> <p>a. L’analyse et l’interprétation des données disponibles au sein de la communauté de la sécurité de l’aviation sont utilisées pour mettre en évidence les tendances. (Des exemples de programmes de mise en évidence proactive de tendances dans les informations de sécurité sont notamment les systèmes de compte rendu d’incidents volontaires ou obligatoires et la surveillance des données de vol (FDM))</p>	<p>a. Les informations sur les tendances sont mises à la disposition du personnel au sein de l’organisation. (Référence IS-BAO Risk Assessment Guidelines)</p>

2.3.1.2. Objectif 6b – Établir et utiliser un ensemble commun de paramètres et de descripteurs d’événements précurseurs en vue de l’adoption d’une approche proactive de la gestion du risque.

Il est relativement facile de compter le nombre de violations de la sécurité, mais c'est d'un intérêt mineur s'il n'y a pas, ou guère, de compréhension des causes profondes des incidents ou accidents. Les employés prennent des décisions qui influent directement sur le résultat, en matière de sécurité, de leurs programmes de travail au jour le jour. Dans certains cas, les gens feront encore des erreurs. Pour gérer le risque efficacement, la direction doit savoir quelles erreurs ou quels actes contraires à la sécurité se produisent. Pour accroître la capacité des dirigeants à comprendre le risque, il est essentiel d'avoir un système de descripteurs et de paramètres communs.

Tableau 6b – Meilleures pratiques	Paramètres
<p>BP 6b-1 – <u>L'organisme d'aviation a établi un programme de Surveillance des données de vol (FDM)</u></p> <p>a. Le programme FDM est mis en œuvre conformément au principe de “culture juste”.</p> <p>b. Le programme FDM est mis en œuvre en accord avec les meilleures pratiques acceptées de l'industrie.</p>	<p>a. Utiliser un système de collecte, analyse et retour d'information FDM. (IOSA ORG 3.1.2, ORG 3.3.1, ORG 3.3.13)</p> <p>b. Annexe 13 de l'OACI, Chapitre 8 et Supplément E</p>
<p>BP 6b-2 – <u>L'organisme d'aviation a établi un système de compte rendu volontaire d'incident.</u></p> <p>a. Le programme de compte rendu volontaire d'incident est mis en œuvre en accord avec le principe de la “culture juste”.</p> <p>b. Le programme de compte rendu volontaire d'incident est mis en œuvre en accord avec les meilleures pratiques acceptées de l'industrie.</p>	<p>a. Utiliser un système volontaire de collecte de données sur les incidents, d'analyse et de retour d'information. (IOSA ORG 3.1.2, ORG 3.3.1, ORG 3.3.13)</p> <p>b. Annexe 13 de l'OACI., Chapitre 8 et Supplément E</p>
<p>BP 6b-3 – <u>L'organisme d'aviation a un programme bien conçu pour surveiller la sécurité dans les opérations quotidiennes</u></p> <p>a. Des programmes sont en place pour recueillir et analyser les informations sur l'efficacité en termes de sécurité des pratiques opérationnelles courantes.</p> <p>b. Ces programmes surveillent l'efficacité des réseaux de sécurité et surveillent aussi les opérations normales:</p>	<p>a. L'efficacité de la performance des filets de sécurité est surveillée par l'organisme.</p> <p>b. Des mesures ont été prises pour déterminer par l'analyse et l'observation les précurseurs d'incidents affectant la sécurité et elles sont utilisées pour</p>

Tableau 6b – Meilleures pratiques	Paramètres
<ul style="list-style-type: none"> • En établissant des mesures/paramètres appropriés pour déterminer les précurseurs d'incidents affectant la sécurité afin qu'ils puissent être gérés dans les opérations courantes. • En mettant en évidence et renforçant les comportements qui ont un effet positif sur la performance de sécurité. <p>c. Les personnels d'exploitation interviennent dans la conception d'un programme de collecte de données ainsi que dans l'analyse des données recueillies, pour assurer que :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La perspective opérationnelle sur les raisons pour lesquelles certains événements se produisent, et sur le point de savoir s'ils se produisent ou non dans la séquence appropriée, est bien comprise. Les conclusions de l'analyse sont pertinentes du point de vue opérationnel. 	<p>surveiller la performance opérationnelle.</p> <p>c. Les comportements qui ont un effet positif sur la performance de sécurité ont été mis en évidence et sont renforcés par des programmes de formation et des contrôles de compétence.</p> <p>d. Démontrer que le personnel d'exploitation intervient dans tous les aspects des programmes de collecte et d'analyse des données. (IOSA ORG 3.3.2)</p>
<p>BP 6b-4 – <u>Chaque organisme d'aviation adopte les processus d'audit de l'industrie.</u></p> <p>a. Chaque compagnie aérienne s'est enregistrée pour le processus d'audit de sécurité d'exploitation de l'IATA ou démontre un niveau équivalent de conformité aux exigences/meilleures pratiques applicables.</p> <p>b. Les exploitants d'avions d'affaires ont mis en œuvre les IS-BAO et se sont enregistrés ou ont démontré un niveau équivalent de conformité aux exigences/meilleures pratiques applicables.</p> <p>c. Des programmes d'audit analogues sont établis et mis en œuvre pour les autres branches de l'industrie.</p>	<p>a. Des programmes d'audit sont en place et sont utilisés par l'industrie.</p>

2.3.1.3. Objectif 6c – Établir et intégrer, à l'échelle de l'industrie, des bases de données d'incidents/erreurs qui sont partagées. Démontrer et faire connaître les avantages de comptes rendus ouverts. La meilleure façon de partager l'information des bases de données est l'utilisation de taxonomies communes de collecte de données. Les taxonomies communes permettent des références croisées sur la base de stratégies de collecte communes et aident à l'intégration des bases de données. Les meilleures pratiques pour cet objectif figurent dans le Tableau 6c.

Tableau 6c – Meilleures pratiques	Paramètres
<p>BP 6c-1 – <u>L'organisation possède un système pour protéger les informations confidentielles.</u></p> <p>a. La confidentialité et la protection des informations confidentielles sont assurées pour permettre le partage de données de sécurité.</p>	<p>a. Un système est en place pour protéger les sources de renseignements de sécurité et les organismes de collecte de données.</p> <p>b. IOSA Org 1.2.3</p>
<p>BP 6c-2 – <u>Chaque organisation participe à des réunions régulières d'examen de la sécurité/des incidents.</u></p> <p>a. Un mandat devrait être établi pour permettre un partage efficace d'informations et d'expérience tout en protégeant les données de sécurité.</p> <p>b. Chaque organisation participe activement à ces réunions en présentant ses événements touchant à la sécurité.</p> <p>c. Les enseignements tirés des expériences des autres sont incorporés de façon proactive dans les pratiques de sécurité de l'organisation.</p> <p><i>Note: Les réunions d'examen d'incidents (IRM) de l'IATA et le Sous-groupe d'information sur la sécurité (SISG) d'Eurocontrol sont des exemples de pratiques que les organisations pourraient souhaiter suivre ;</i></p>	<p>a. Un mandat est en place pour les réunions d'examen de la sécurité/des incidents.</p> <p>b. Des réunions régulières d'examen des incidents/de la sécurité se tiennent avec la participation des organisations appropriées. (IOSA FLT 1.4.1)</p>
<p>BP 6c-3 – <u>Chaque organisation utilise les taxonomies communes convenues conjointement.</u></p> <p><i>Note: On peut citer comme exemples de taxonomies communes le système descripteur d'incidents [mis en</i></p>	<p>a. Il y a entente sur l'usage de taxonomies communes entre membres d'une alliance et autres organisations/secteurs de</p>

Tableau 6c – Meilleures pratiques	Paramètres
<p><i>place par British Airways (BASIS) et l' IATA], la taxonomie de collecte de données pour la prévention d'accidents au sol établie par une équipe mondiale de la Flight Safety Foundation, et la taxonomie commune CAST/ICAO pour les accidents et incidents. Les taxonomies pour l'analyse des facteurs causaux d'incidents/accidents comprennent l'outil HERA (Réduction des erreurs humaines dans l'ATM), ainsi que le modèle Janus. (Voir www.hf.faa.gov/workbenchtools)</i></p>	<p>l'aviation.</p>
<p>BP 6c-4 – <u>Chaque entité partage les données de sécurité de l'aviation avec les autres parties intéressée.</u></p> <p>a. Il existe un mécanisme de partage des informations/données entre membres des associations de compagnies aériennes, compagnies régionales, partenaires d'une alliance, et autres organisations aéronautiques intéressées, aux échelons local, régional et mondial.</p> <p><i>Note: L'établissement d'équipes régionales de sécurité ou d'associations régionales peut grandement faciliter l'établissement de taxonomies et de dispositifs de collecte communs. Elles peuvent fonctionner aussi comme second niveau de protection contre la divulgation indésirable d'informations confidentielles. À ce niveau, des organisations telles AEA, ASET, PAAST, ATA et AAPA, ainsi que les bureaux régionaux de l'OACI, peuvent aider leurs membres à protéger les données.</i></p>	<p>a. Il existe des preuves du partage de données.</p>

2.3.1.4. Modèle de maturité pour domaine d'intervention 6 – Le Tableau 6d contient le modèle de maturité pour le domaine d'intervention 6.

Tableau 6d – Modèle de maturité pour le domaine d'intervention 6 – Compte rendu et analyse des erreurs et incidents

Niveau de maturité	Capacité
Niveau 1 – En développement	<ul style="list-style-type: none"> • Il n'existe ni législation en la matière, ni programme de mise en place d'une "culture juste".
Niveau 2 – Déterminé les aspects à améliorer	<ul style="list-style-type: none"> • Une législation promouvant une "culture juste" est en place. • Une "culture juste" est établie au sein de l'organisation : <ul style="list-style-type: none"> ○ Une déclaration de politique relative à une "culture juste" a été signée par le principal dirigeant. ○ Le comportement acceptable/inacceptable dans une "culture juste" a été défini dans un document de l'organisation. ○ Des programmes d'éducation et de formation sur la "culture juste" sont opérationnels.
Niveau 3 – En évolution – Changements en cours	<ul style="list-style-type: none"> • Un système de compte rendu ouvert est opérationnel au sein de l'organisation. • Un système de compte rendu volontaire d'incident a été établi ou adapté pour l'organisme d'aviation. • L'organisme d'aviation s'investit dans des réunions IRM régionales ou mondiales. • Des dispositions sont en place pour protéger les informations confidentielles de l'organisation aéronautique lors de la collecte de données. • Une analyse proactive de l'information de sécurité est effectuée pour mettre en évidence les tendances. • Des systèmes sont en place pour assurer un retour d'information au personnel de l'organisation. • Les travaux préparatoires de l'IOSA ont été accomplis et un audit est prévu.
Niveau 4 – Très évolué	<ul style="list-style-type: none"> • Un système FDM est opérationnel et est appliqué conjointement avec le système de compte rendu volontaire d'incident. <ul style="list-style-type: none"> ○ Le personnel opérationnel intervient dans l'analyse des données. • Des taxonomies communes ont été établies et convenues. <ul style="list-style-type: none"> ○ Les données sont partagées avec les autres organisations dans la région et/ou les partenaires d'une alliance.

Niveau de maturité	Capacité
	<ul style="list-style-type: none"> • L'organisation a accompli avec succès une évaluation IOSA / IS-BAO ou un processus d'audit équivalent.

2.3.2. **Domaine d'intervention 7 – Manque d'uniformité dans l'emploi de systèmes de gestion de la sécurité (SGS)**

Une gestion systématique des risques associés aux opérations aériennes, aux opérations au sol, à la gestion du trafic aérien et aux activités d'ingénierie ou de maintenance des aéronefs est indispensable pour parvenir à de hauts niveaux de performance en matière de sécurité.

Un système de gestion de la sécurité (SGS) est une approche systématique de gestion de la sécurité, comprenant la structure organisationnelle nécessaire, ainsi que les responsabilités, obligations de rendre compte, politiques et procédures pour sa mise en œuvre. Pour maintenir la sécurité de l'ensemble du système d'aviation, il importe d'assurer de la cohérence dans l'emploi des SGS à travers tous les secteurs et toutes les disciplines de l'industrie de l'aviation

Les sources d'éléments d'orientation sur la mise en œuvre des SGS dans les différents secteurs de l'industrie sont nombreuses. Ces éléments sont uniformes au niveau le plus élevé, mais sont adaptés aux besoins particuliers des différents secteurs.

2.3.2.1. *Objectif 7a – Normes OACI sur les SGS publiées. Confirmer l'exigence de SGS formellement établis (obligatoires) dans tous les secteurs et toutes les disciplines de l'industrie.*

Cet objectif se rapporte à la nécessité de voir tous les secteurs et toutes les disciplines de l'industrie mettre en œuvre un système de gestion de la sécurité formellement établi. Les Annexes 6, 11 et 14 de l'OACI exigent que les services de maintenance des aéronefs, exploitants aériens, fournisseurs de services de navigation aérienne (ANSP) et aéroports mettent en œuvre des SGS formellement établis. Cette exigence ne s'étend pas encore à tous les secteurs et disciplines de l'industrie, en particulier AIS et Météorologie. Pour améliorer l'ensemble du système, il importe d'assurer l'utilisation de SGS dans tous les secteurs et toutes les disciplines de l'industrie de l'aviation.

Tableau 7a – Meilleures pratiques	Paramètres
<p>BP 7a-1 – <u>Les organisations de tous secteurs et toutes disciplines de l’industrie de l’aviation ont leur propre SGS formellement établi.</u></p> <p>· Le SGS de l’organisation inclut les fournisseurs de biens et services qui ont un impact sur la sécurité de l’aviation.</p>	<p>a. Existence d’un SGS de l’organisation comme spécifié par l’OACI.</p>

2.3.2.2. Objectif 7b – Établir un plan pour la prise en compte des SGS dans les processus d’audit.

Objectif 7c – Établir des processus d’audit pour évaluer la fonction SGS.

Objectif 7d – Procéder à un examen du SGS lors des audits.

Les objectifs 7b, 7c et 7d sont abordés ensemble.

Pour tester la mise en place et l’application d’un SGS, il est préférable d’utiliser, autant que possible, des mécanismes d’audit reconnus et agréés au niveau international.

Des programmes d’audit proactifs, tels les processus USOAP de l’IATA et IOSA de l’IATA, testent l’application des SARP de l’OACI et des meilleures pratiques de l’industrie.

Tableau 7b – Meilleures pratiques	Paramètres
<p>BP 7b-1 – <u>Les processus d’audit favorisent l’uniformité dans l’emploi de SGS dans tous les secteurs et disciplines de l’industrie et entre eux.</u></p> <p>a. L’exécution d’audits USOAP de l’OACI et l’application de SGS entraînent l’uniformité d’application entre États.</p> <p>b. L’exécution d’audits IOSA et l’application de SGS entraînent l’uniformité dans chaque secteur de l’industrie et chaque région, et entre eux.</p> <p>c. D’autres programmes d’audit reconnus vérifient la mise en place et l’application de SGS et favorisent l’uniformité dans leur utilisation.</p>	<p>a. USOAP modifié.</p> <p>b. IOSA Standards Manual, 2^e édition, entrée en vigueur mars 2007.</p> <p>c. Des processus d’audit adaptés sont en place.</p>

2.3.2.3. Objectif 7e – Définir des points d’interface entre domaines d’intervention de l’industrie et élaborer un plan en vue de l’intégration d’un programme SGS à toutes les interfaces.

Dans la pratique, un SGS ne peut pas fonctionner isolément. Pour être vraiment efficace, l’interface avec les autres SGS doit aussi être reconnue et gérée.

Tableau 7e – Meilleures pratiques	Paramètres
<p>BP 7e-1 – <u>Le SGS d’une organisation reconnaît les interfaces externes et contient les procédures nécessaires pour les gérer efficacement.</u></p> <p>a. Des processus devraient être établis dans le SGS pour assurer que des communications régulières aient lieu entre les différents secteurs et disciplines pour traiter des problèmes de sécurité à travers l’interface.</p> <p>b. Des procédures devraient être établies dans le SGS pour que l’évaluation du risque des changements ait lieu de façon intégrée.</p>	<p>a. Des processus de communication sont en place.</p> <p>b. Procédures en place.</p>

2.3.2.4. Modèle de maturité pour domaine d’intervention 7 – Le Tableau 7d contient le modèle de maturité pour le domaine d’intervention 7.

Tableau 7d – Modèle de maturité pour le domaine d’intervention 7 – Emploi de systèmes de gestion de la sécurité (SGS)

Niveau de maturité	Capacité
<p>Niveau 1 – En développement</p>	<ul style="list-style-type: none"> • États – Les spécifications en vigueur de l’OACI relatives aux SGS ne sont pas appliquées et ne sont pas communiquées à l’industrie. • Industrie – SGS pas mis en œuvre.

Niveau de maturité	Capacité
<p>Niveau 2 – Déterminé les aspects à améliorer</p>	<ul style="list-style-type: none"> • États – Les spécifications en vigueur de l’OACI relatives aux SGS sont communiquées aux secteurs/disciplines de l’industrie. • Industrie – SGS mis en oeuvre dans les secteurs et les disciplines pour lesquels il est obligatoire.
<p>Niveau 3 – En évolution – Changements en cours</p>	<ul style="list-style-type: none"> • États – La législation/réglementation nationale impose à tous les secteurs et toutes les disciplines la mise en oeuvre d’un SGS. • Industrie – Des programmes de mise en oeuvre de SGS sont établis pour les secteurs et les disciplines auxquels les obligations en matière de SGS ne s’étendaient pas précédemment.
<p>Niveau 4 – Très évolué</p>	<ul style="list-style-type: none"> • États – <ul style="list-style-type: none"> ○ Le processus d’audit USOAP de l’OACI couvre la question des SGS. ○ SGS réglementés conformément aux dispositions de l’OACI et aux meilleures pratiques de l’industrie. ○ États et instances de réglementation facilitent le partage des meilleures pratiques en matière de SGS au fur et à mesure de l’évolution. • Industrie – <ul style="list-style-type: none"> ○ Les organisations de tous secteurs et toutes disciplines de l’industrie de l’aviation, y compris les fournisseurs de biens et services ayant un impact sur la sécurité de l’aviation, ont leur propre SGS établi. ○ Il est procédé à des audits internes des SGS et à des audits indépendants. ○ Tous les secteurs et toutes les disciplines coopèrent efficacement de façon intégrée pour une gestion transfrontalière des risques. ○ Les meilleures pratiques en matière de SGS sont partagées à travers l’ensemble des secteurs au fur et à mesure de leur évolution.

2.3.3. **Domaine d'intervention 8 – Manque d'uniformité dans l'application des exigences réglementaires**

La réalisation d'un système sûr exige que l'industrie se conforme à la réglementation établie par l'État. La responsabilité principale de la conformité revient à l'industrie, qui a l'obligation légale, commerciale et morale d'assurer que les opérations soient menées en conformité avec les règlements. Ces règlements, qui sont un moyen d'assurer une base de référence en matière de sécurité au sein de l'industrie, sont fondamentalement basés sur les normes et pratiques recommandées (SARP) de l'OACI. Ils ont été établis au fil des soixante dernières années et traduisent l'expérience collective du monde de l'aviation. Le programme IOSA pour les compagnies aériennes et des programmes analogues pour d'autres branches de l'industrie indiquent que le niveau de conformité aux exigences réglementaires n'est pas toujours satisfaisant.

2.3.3.1. *Objectif 8a – Avec le plein appui de la direction, effectuer au sein de l'industrie une évaluation indépendante de la conformité à la réglementation et une analyse d'écart, pour s'attaquer aux domaines de non-conformité.*

Une analyse d'écart mesure le niveau actuel de conformité à la réglementation nationale par rapport au niveau légalement exigé. Lorsqu'une évaluation est achevée, un plan détaillé – comprenant la stratégie à employer et les ressources qui seront nécessaires – doit être établi et mis en application. La direction est responsable de la mise en œuvre de tout ce processus.

Tableau 8a – Meilleures pratiques	Paramètres
<p>BP 8a-1 – <u>Des analyses d'écart sont effectuées régulièrement pour évaluer la conformité à la réglementation</u></p> <p>a. Des analyses d'écart font partie intégrante du processus permanent de management.</p> <p>b. Des analyses d'écart sont intégrées dans le système de gestion de la sécurité.</p> <p>c. Les analyses d'écart sont effectuées par du personnel dûment qualifié et autorisé.</p>	<p>a. Doc. 9859 de l'OACI, Ch. 9</p>
<p>BP 8a-2 – <u>Les initiatives appropriées de l'industrie sont utilisées, et les chevauchements inutiles sont évités (audits de type IOSA, audits de constructeurs, audits de services d'escale).</u></p>	<p>a. IOSA ORG 1.2.2</p>

Tableau 8a – Meilleures pratiques	Paramètres
BP 8a-3 – <u>On s’attaque promptement aux non-conformités mises en évidence lors des analyses d’écart.</u>	a. IOSA ORG 4.1.7
BP 8a-4 – <u>La méthodologie employée pour l’évaluation des écarts est examinée et modifiée au besoin pour assurer le maintien de la conformité.</u>	a. Document attestant qu’un examen a été réalisé au cours des trois dernières années.
BP 8a-5 – <u>L’industrie utilise les renseignements obtenus lors d’une analyse d’écart et l’expérience opérationnelle pour recommander des améliorations à apporter au cadre réglementaire.</u>	a. Existence d’un document attestant que des propositions ont été faites.

2.3.3.2. Objectif 8b – Effectuer régulièrement des audits indépendants de la sécurité d’exploitation pour évaluer le maintien de la conformité dans toute l’industrie.

Des audits indépendants réguliers sont indispensables pour la surveillance continue de la conformité à la réglementation. Un système harmonisé d’audits devrait exister dans toute l’industrie pour assurer un ensemble cohérent de normes d’évaluation de la conformité. Les résultats devraient être partagés par l’industrie, pour :

- Éviter les chevauchements.
- Permettre à l’industrie de tirer les enseignements des informations recueillies en matière de sécurité.
- Améliorer constamment le système.

Tableau 8b – Meilleures pratiques	Paramètres
BP 8b-1 – <u>Les audits effectués par l’industrie incluent les interfaces opérationnelles.</u> a. Le processus d’audit de chaque partie prenante s’étend à l’interface opérationnelle avec les autres parties prenantes. b. Un processus est en place pour comparer les résultats des audits couvrant les domaines communs.	a. Il existe des documents attestant que les interfaces sont auditées. b. Il existe une entité de coordination.

Tableau 8b – Meilleures pratiques	Paramètres
<p>c. Comités d'aéroports/d'exploitants. Coordination formellement établie entre services météorologiques, d'aéroport et de la circulation aérienne, exploitants et services d'information aéronautique.</p> <p>d. Les décisions sont prises en collaboration.</p>	
<p>BP 8b-2 – <u>Les résultats des audits/évaluations de l'industrie sont intégrés.</u></p>	<p>a. Il existe une entité de sécurité multidisciplinaire constituée de représentants de l'industrie, qui :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analyse les résultats des audits/évaluations de l'industrie; • Recommande à leurs membres des mesures appropriées.

2.3.3.3. Modèle de maturité pour domaine d'intervention 8 – Le Tableau 8c contient le modèle de maturité pour ce domaine d'intervention.

Tableau 8c – Modèle de maturité pour le domaine d'intervention 8 – Conformité aux exigences réglementaires

Niveau de maturité	Capacité
<p>Niveau 1 – En développement</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Il existe des carences majeures dans la conformité à la réglementation. • La non-conformité délibérée aux exigences réglementaires est fréquente.
<p>Niveau 2 – Déterminé les aspects à améliorer</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L'exploitant/le fournisseur de services n'a pas de système pour assurer sa conformité à la réglementation. • Il existe des carences dans la conformité et elles peuvent affecter des aspects critiques en matière de sécurité.
<p>Niveau 3 – En évolution – Changements en cours</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L'exploitant/le fournisseur de services se conforme à la plupart des exigences réglementaires et les carences dans la conformité n'affectent pas d'aspects critiques en matière de sécurité.

Niveau de maturité	Capacité
	<ul style="list-style-type: none"> • L'exploitant/le fournisseur de services n'a pas de système efficace pour assurer sa conformité continue aux exigences réglementaires.
Niveau 4 – Très évolué	<ul style="list-style-type: none"> • La conformité de l'exploitant/du fournisseur de services est établie par des évaluation/audits internes et externes. • Un système est en place pour évaluer la conformité de façon continue et des mesures correctrices sont prises promptement s'il y a lieu. • Tout le personnel a connaissance des exigences réglementaires et est activement encouragé à s'y conformer.

2.3.4. **Domaine d'intervention 9 – Manque d'uniformité dans l'adoption des meilleures pratiques de l'industrie**

Les meilleures pratiques, qui représentent l'application des leçons apprises par l'industrie internationale, peuvent avoir rapport avec la sécurité et/ou l'efficacité. Leur adoption exige à la fois une connaissance détaillée des meilleures pratiques actuelles et un engagement de l'organisation à les adopter promptement. Pour ces deux exigences, des conditions préalables doivent être remplies.

2.3.4.1. ***Objectif 9a – Améliorer les structures (par engagement de la direction) pour maintenir la connaissance des meilleures pratiques et repérer leurs évolutions futures.***

Si une organisation veut intégrer efficacement dans ses opérations les meilleures pratiques internationales, il faut qu'elle ait mis en place une méthodologie pour les obtenir, les intégrer et les adapter. Il faut aussi que l'organisation ait un processus reproductible pour affiner et actualiser constamment les meilleures pratiques, processus qui devrait mettre à profit des connaissances et l'expérience de toutes les parties prenantes de l'organisation.

Tableau 9a – Meilleures pratiques	Paramètres
<p>BP 9a-1 – <u>L’organisation crée et maintient une structure organisationnelle qui facilite l’adoption en son sein des meilleures pratiques de l’industrie.</u></p> <p>a. L’organisation désigne en son sein ou dans chaque section une personne à qui incombera la responsabilité de la recherche et de la diffusion des meilleures pratiques existantes pour ses activités. Cette personne est en mesure de recommander des points spécifiques à adopter et assume des responsabilités de suivi pour assurer la mise en œuvre des éléments critiques en matière de sécurité.</p> <p>b. L’organisation adopte les principes d’une “culture juste” pour assurer que la mise en œuvre des meilleures pratiques soit appropriée pour elle. Ces principes encouragent un dialogue ouvert entre tous les échelons de la structure de management, pour optimiser la circulation de l’information de bas en haut et de haut en bas de la chaîne.</p> <p>c. L’organisation confère aux cadres hiérarchiques la capacité de prendre des mesures pour mettre en œuvre les meilleures pratiques en matière de sécurité.</p> <p>d. Les meilleures pratiques sont indépendantes de toute question culturelle. Si des questions culturelles se posent, des mesures sont prises pour les résoudre en conformité avec la meilleure pratique internationale.</p>	<p>a. IOSA ORG 1.3.3; 1.4.2; 1.7.1; 2.2.3</p> <p>b. IOSA ORG 1.2.3; 1.5.1; 2.1.1; 3.2.6</p> <p>c. IOSA ORG 3.2.4; 3.1.1</p> <p>d. IOSA ORG 1.1.1; 1.5.1</p>
<p>BP 9a-2 – <u>L’organisation détermine les sources de renseignements sur les meilleures pratiques, présentes et futures.</u></p> <p>a. Les sources de meilleures pratiques reconnues sont notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • SARP de l’OACI et documents s’y rapportant. • Réglementation de l’État et documents s’y rapportant • Échange d’informations sur la sécurité des vols 	<p>a. IOSA ORG 1.9.1; 2.1.8</p>

Tableau 9a – Meilleures pratiques	Paramètres
<p>(FSIX) de l'OACI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documents de la Flight Safety Foundation (FSF) • Informations des constructeurs • Bulletins et alertes de différents groupes de l'industrie (IATA; ACI; IFALPA; IFATCA etc.). • <i>Feuille de route pour la sécurité de l'aviation dans le monde</i> <p><i>Note: Toutes ces sources sont disponibles par voie électronique. Un certain exploitant utilise les éléments de debriefing des audits IOSA.</i></p> <p>b. Les meilleures pratiques en matière de sécurité sont déterminées au moyen des enquêtes sur les accidents et incidents ; programmes de données de vol ; systèmes de comptes rendus volontaires ; processus d'amélioration continue de l'industrie ; apports du personnel d'exploitation ; ainsi que du dialogue continu au sein de l'industrie.</p> <p><i>Note: Comparaison des diverses sources lors de la diffusion d'un produit à l'échelle de l'industrie, telles que, p.ex. les informations sur les incursions sur piste. La substance des informations fournies devrait être fonctionnellement identique dans tous les détails importants.</i></p>	<p>b. Les meilleures pratiques appropriées pour les opérations sont identifiées et clairement énoncées.</p>

Tableau 9a – Meilleures pratiques	Paramètres
<p>BP 9a-3 – <u>L’industrie distribue et adopte des programmes de formation sur les thèmes des meilleures pratiques en matière de sécurité.</u></p> <p>a. La formation sur les meilleures pratiques en matière de sécurité s’étend aux cadres hiérarchiques opérationnels et au personnel de direction pour assurer que toutes les parties de l’organisation aient connaissance des exigences de ces meilleures pratiques et qu’elles les comprennent bien.</p> <p>b. Comparaison des aides didactiques publiées avec les spécifications applicables de l’OACI et des États.</p> <p><i>Note: Les sources de matériel didactique sont les mêmes qu’en BP 9a-2a, mais il est à noter que sa taille peut empêcher la diffusion électronique. Les aides didactiques sont suffisamment détaillées pour pouvoir être adoptées dans le cadre du programme de formation d’une organisation sans travaux supplémentaires importants. Le processus de diffusion des aides n’est pas compliqué</i></p>	<p>a. IOSA ORG 1.8.4; ORG 3.2.7; 4.1.9; FLT 3.2.1.i</p> <p>b. Les aides sont cohérentes et utiles aux organisations opérationnelles pour lesquelles elles ont été conçues.</p>
<p>BP 9a-4 – <u>Une organisation intègre les meilleures pratiques dans son analyse de rentabilisation.</u></p> <p>a. Il existe un engagement officiel et actif de l’organisation vis-à-vis d’une politique qui désigne la sécurité et la qualité comme priorité fondamentale à travers toute l’organisation.</p>	<p>a. IOSA ORG 1.3.1</p>

Tableau 9a – Meilleures pratiques	Paramètres
<p>BP 9a-5 – <u>L’organisation utilise ses propres audits internes et externes réguliers des opérations intéressant la sécurité et ceux de tous ses sous-traitants pour assurer la conformité aux meilleures pratiques.</u></p> <p>a. Les audits incluent les audits IOSA, LOSA et ceux des instances de réglementation, ainsi que des audits internes. Ils incluent aussi les résultats des programmes de compte rendu autodivulgués et des programmes d’acquisition de données de vol. Ils incluent en outre les examens d’audits comparables de toute organisation extérieure exerçant une fonction en rapport avec la sécurité en tant que sous-traitant de l’organisation, tel un organisme indépendant de maintenance et de réparation.</p> <p>b. Il est remédié aux carences dans la mise en œuvre des meilleures pratiques. Une organisation recourt au besoin à l’assistance appropriée pour remédier à toutes carences.</p>	<p>a. IOSA ORG 4.1.2; ORG 3.3.2; ORG 3.3.4; ORG 1.4.4; ORG 1.2.2</p> <p>Rapport IOSA ; rapports LOSA ; rapports d’analyse du programme de compte rendu.</p> <p>b. Preuves de mesures correctrices.</p>

2.3.4.2. *Objectif 9b – L’industrie pratiquant un partage ouvert des informations sur les avantages des meilleures pratiques, réaliser un benchmarking de l’uniformité de la diffusion.*

Cela revient à dire qu’il s’agit de déterminer les exploitants, les États ou régions qui ne suivent pas uniformément les meilleures pratiques internationales. Pour attribuer le plus efficacement possible les moyens d’y remédier — tant monétaires que matériels — il faut qu’un système soit en place pour déterminer les exploitants, les États ou les régions qui nécessitent des travaux avant que les taux d’accidents ne constituent un paramètre évident.

Tableau 9b – Meilleures pratiques	Paramètres
<p>BP 9b-1 – <u>L’industrie, les États et l’OACI utilisent les rapports d’audit pour déterminer les domaines dans lesquels la mise en œuvre des meilleures pratiques est problématique.</u></p> <p>a. Chaque secteur de l’industrie utilise les informations des audits et autres informations sur la</p>	

Tableau 9b – Meilleures pratiques	Paramètres
<p>sécurité pour déterminer les domaines où les meilleures pratiques ne sont pas uniformément suivies.</p> <p>b. Il existe une coordination entre les divers secteurs de l'industrie pour déterminer les causes latentes communes et mettre en œuvre des mesures correctrices.</p>	<p>a. IOSA ORG 1.3.3; 1.4.2; 1.7.1; 2.2.3; Les domaines sont déterminés.</p> <p>b. Preuves de coordination</p>

2.3.4.3. **Modèle de maturité du domaine d'intervention 9 – Le Tableau 9c présente le modèle de maturité pour ce domaine d'intervention.**

Tableau 9c – Modèle de maturité pour le domaine d'intervention 9 – Adoption des meilleures pratiques de l'industrie

Niveau de maturité	Capacité
Niveau 1 – En développement	<ul style="list-style-type: none"> • Les organisations apprennent leurs propres leçons – Les rapports internes des enquêtes sur les incidents / accidents déterminent les opportunités d'améliorations dans les pratiques existantes. • Des recommandations internes d'amélioration sont adressées à ceux qui peuvent apporter des changements dans l'organisation.
Niveau 2 – Déterminé les aspects à améliorer	<ul style="list-style-type: none"> • Les organisations appliquent les meilleures pratiques provenant de sources extérieures – Il existe un mécanisme interne/externe pour assurer que les meilleures pratiques rendues obligatoires par des sources externes soient promptement intégrées. • Des informations sur les opportunités d'améliorations dans les pratiques actuelles figurant dans des rapports d'enquête sur les accidents/incidents publiés sont sélectionnées par les organismes compétents de l'industrie et diffusés aux membres.
Niveau 3 – En évolution – Changements en cours	<ul style="list-style-type: none"> • Les organisations communiquent à d'autres les leçons qu'elles ont elles-mêmes apprises.

Niveau de maturité	Capacité
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Il existe un mécanisme interne pour assurer que les améliorations dont des comptes rendus internes d'incident/accident ont révélé la nécessité sont promptement communiquées plus largement à l'industrie. ○ Des processus d'audit interne testent la prompte réaction aux recommandations/instructions internes/externes. ● Des organismes de l'industrie promulguent les meilleures pratiques et font pression pour que l'on s'y conforme.
<p>Niveau 4 – Très évolué</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● L'organisation est engagée à une amélioration continue : <ul style="list-style-type: none"> ○ Des techniques reconnues d'amélioration continue sont appliquées. ○ Des auto-audits sont un outil fréquemment utilisé. ○ L'organisation regarde les autres industries pour déterminer les meilleures pratiques transférables qui peuvent être mises en oeuvre ou adaptées.

2.3.5. Domaine d'intervention 10 – Non-uniformité des stratégies de l'industrie pour la sécurité

Toutes les parties prenantes de l'industrie déploient des efforts considérables pour améliorer la sécurité de l'aviation aux échelons local, national et régional. Ces efforts, tout en étant utiles, pourraient être plus efficaces s'il existait des objectifs et des méthodes harmonisés et partagés. De plus amples gains d'efficacité pourraient être acquis par une plus étroite coopération de différents membres de l'industrie pour réaliser les améliorations, en particulier lorsque des solutions intégrées seraient plus puissantes dans l'ensemble du système d'aviation.

2.3.5.1. Objectif 10a – Concevoir un mécanisme pour la coordination et le partage de stratégies pour la sécurité.

La coordination et le partage de stratégies pour la sécurité peuvent être le plus directement facilités s'il existe des mécanismes clairement définis à ces fins et un consensus pour que les parties prenantes de l'industrie les utilisent de manière proactive. À mesure qu'elles gagneront de l'expérience, elles pourront modifier les mécanismes initiaux pour en accroître l'efficacité.

Table 10a – Meilleures pratiques	Paramètres
<p>BP 10a-1 – <u>L'ISSG poursuit la coordination des activités, y compris la définition du processus de la Partie 3.</u></p> <p>a. Le mécanisme permet et encourage une communication globale prompte et ouverte sur toutes les activités liées à l'ISSG, par toutes les parties prenantes participantes (réf.: <i>Global Aviation Safety Roadmap, Part 1</i>).</p>	<p>a. Processus ISSG Partie 3 défini et plan de coordination activé.</p>
<p>BP 10a-2 – <u>L'industrie établit un mécanisme pour informer promptement les parties prenantes au sujet des forums concernant la sécurité.</u></p> <p>a. Un "centre d'échange d'information" assure la diffusion de toutes les initiatives et activités intéressant la sécurité qu'une région pourrait utiliser pour améliorer les efforts qu'elle déploie pour atteindre les buts et objectifs de la <i>Feuille de route</i>.</p>	<p>a. Un mécanisme de partage est défini.</p>
<p>BP 10a-3 – <u>L'ISSG définit un processus de partage s'étendant à toutes les parties prenantes</u></p>	<p>a. Un plan de communication est</p>

Table 10a – Meilleures pratiques	Paramètres
<p><u>de l'industrie, au-delà de ses propres membres, ainsi qu'à tous les organismes publics.</u></p> <p>a. L'ISSG partage informations et stratégies avec des segments de l'industrie qui ne sont pas directement représentés parmi ses membres.</p>	<p>établi.</p>

2.3.5.2. Objectif 10b – Coordonner et partager les stratégies de sécurité, en cherchant à les harmoniser et à limiter les chevauchements.

La mise en œuvre du mécanisme de coordination établi pour atteindre l'Objectif 10a devrait être accomplie dès que possible afin que régions et organisations puissent mettre à profit la *Feuille de route* pour mieux focaliser leurs efforts d'amélioration de la sécurité.

Tableau 10b – Meilleures pratiques	Paramètres
<p>BP 10b-1 – <u>L'ISSG utilise les mécanismes établis selon sa définition du processus pour la Partie 3</u></p>	<p>a. Activé les mécanismes du processus pour la Partie 3 de l'ISSG.</p>
<p>BP 10b-2 – <u>L'ISSG établit un programme de diffusion extérieure pour engager d'autres organisations — fret , vols à la demande, vols d'affrètement, aviation d'affaires, etc.—à adopter un plan d'action en cohérence avec la Feuille de route pour la sécurité de l'aviation dans le monde.</u></p>	<p>a. Le programme de diffusion extérieure de l'ISSG est défini et mis en œuvre.</p>
<p>BP 10b-3 – <u>L'industrie continue d'assurer un accès ouvert aux forums sur la sécurité pour toutes les parties intéressées.</u></p>	<p>a. Le mécanisme de partage de l'ISSG est défini.</p>
<p>BP 10b-4 – <u>Les parties prenantes – contrôle de la circulation aérienne (ATC), opérations aéroportuaires, services d'escale, compagnies aériennes, exploitants de services aéronautiques à l'aéroport (FBO) – énoncent de façon explicite leurs objectifs et stratégies en matière de sécurité et les harmonisent avec les domaines d'intervention de la Feuille de route.</u></p>	<p>a. Objectifs et stratégies des parties prenantes en matière de sécurité sont harmonisés avec la <i>Feuille de route</i>.</p>

**2.3.5.3. Modèle de maturité du domaine d'intervention 10 –
Le Tableau 10c contient le modèle de maturité pour ce domaine
d'intervention.**

**Tableau 10c – Modèle de maturité pour le domaine d'intervention 10 –
Harmonisation des stratégies de l'industrie pour la sécurité**

Niveau de maturité	Capacité
Niveau 1 – En développement	<ul style="list-style-type: none"> • Les différents segments de l'industrie n'ont pas connaissance des stratégies de sécurité des autres segments.
Niveau 2 – Déterminé les aspects à améliorer	<ul style="list-style-type: none"> • Les différents segments de l'industrie recherchent un mécanisme pour mieux partager et harmoniser certaines de leurs stratégies de sécurité. • La volonté d'améliorer la coopération est exprimée.
Niveau 3 – En évolution – Changements en cours	<ul style="list-style-type: none"> • Les organisations de toutes régions qui sponsorisent des forums sur la sécurité encouragent leur libre accès pour toutes les parties intéressées. • Un mécanisme pour le partage et l'harmonisation des stratégies est défini et accepté, et la mise en œuvre a commencé.
Niveau 4 – Très évolué	<ul style="list-style-type: none"> • Sécurité des aéroports; harmonisation des objectifs de sécurité et stratégies de sécurité des diverses parties prenantes (ATC, opérations aéroportuaires, services d'escale, compagnies aériennes, FBO, etc.) transparentes et disponibles pour commentaires et actualisation <ul style="list-style-type: none"> • Diffusion extérieure prompt et efficace vers les régions en développement. • Redondance des efforts de diffusion en matière de sécurité, réduite, mais pas à tel point que les diverses régions ne soient pas informées des initiatives et concepts clés. • La liste de tous les forums sur la sécurité est tenue à jour au centre d'échange d'information et les parties prenantes de régions en développement et autres y accèdent régulièrement. • La synergie à travers les régions est visible et appréciée.

2.3.6. Domaine d'intervention 11 – Insuffisance de personnel qualifié

Un enjeu majeur pour tous les secteurs de l'industrie de l'aviation concerne le recrutement, la formation et la fidélisation de personnels techniquement qualifiés, y compris ceux qui exercent les fonctions de supervision réglementaire. Un personnel bien formé et disposant de ressources suffisantes constitue un élément clé du maintien de la sécurité des activités. Si un noyau dur de personnel compétent et bien formé n'est pas recruté et conservé, les incidences sur la sécurité seront considérables.

2.3.6.1. *Objective 11a – Déterminer les besoins de soutien pour la sécurité de l'aviation face aux prévisions de croissance de l'aviation commerciale (faire correspondre tâches et ressources).*

Chaque secteur de l'industrie a besoin que soit mis en place un plan d'action devant assurer qu'un effectif suffisant de personnel bien formé maintienne la sécurité des opérations et suive le rythme d'évolution de la technologie. Même aujourd'hui, certains secteurs, dans certaines régions, connaissent de sérieuses pénuries de personnel technique approprié. C'est ainsi que l'industrie connaît une importante migration de personnel technique d'une région à une autre pour répondre à ces besoins. Ces déplacements s'effectuent au détriment de certaines régions. À long terme, seule l'élaboration d'une planification détaillée des ressources humaines peut permettre de relever ce défi.

Tableau 11a – Meilleures pratiques	Paramètres
<p>BP 11a-1 – <u>Les parties prenantes, collectivement et individuellement, évaluent les besoins en ressources humaines pour le recrutement et la formation de personnel, ceci incluant des prévisions de croissance, niveaux cibles et normes pour la formation.</u></p> <p>a. L'évaluation établit des projections des besoins, des pénuries prévues et des formations requises, reposant sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une solide évaluation, fondée sur le marché, des prévisions opérationnelles de tous les exploitants ; • Les prévisions de développement des opérations aériennes et des besoins connexes de support pour tous les secteurs de l'industrie ; • Les anticipations en matière de départs à la retraite et de remplacements. 	<p>a. Des évaluations existent pour tous les secteurs de l'industrie.</p>

2.3.6.2. **Objectif 11b – Mettre en œuvre des plans pour l’apport d’éléments qualifiés en nombres appropriés.**

Objectif 11d – Plans de ressources humaines, pour l’apport d’éléments qualifiés en nombres appropriés.

[Les objectifs 11 b et 11d seront abordés ensemble, vu le contenu semblable].

Une fois établies les projections des besoins, des pénuries anticipées et des formations nécessaires, les sources de personnel appropriées seront déterminées. Il est possible de se procurer en interne des éléments qualifiés ou d’externaliser, mais dans l’un et l’autre cas l’organisation doit pouvoir disposer de personnel dûment qualifié et formé, en nombre suffisant. C’est à l’employeur qu’incombe la responsabilité ultime de veiller à ce que ce besoin soit satisfait.

Tableau 11b – Meilleures pratiques	Paramètres
<p data-bbox="305 928 1013 1142"><u>BP 11b-1 – Les parties prenantes déterminent des sources potentielles de personnel dûment qualifié et encouragent activement un nombre suffisant de personnes à suivre les cours d’établissements de formation agréés.</u></p> <p data-bbox="305 1184 987 1503">a. Promotion de l’acceptation de licences et qualifications délivrées par d’autres instances de réglementation/autorités de l’aviation civile.</p> <p data-bbox="305 1310 938 1377">b. Développement d’incitations pour attirer des candidats vers l’industrie.</p> <p data-bbox="305 1398 987 1503">c. Développement d’incitations pour réduire la migration de personnel technique d’une région à une autre.</p>	<p data-bbox="1045 928 1377 1066">a. Source de personnel qualifié déterminée, ainsi qu’une stratégie de recrutement.</p>

Tableau 11b – Meilleures pratiques	Paramètres
<p>BP 11b-2 – <u>Les organisations établissent et mettent en oeuvre un plan roulant sur plusieurs années pour les ressources humaines, et ce plan est régulièrement revu et actualisé.</u></p> <p>a. Un plan de ressources humaines flexible, faisant partie intégrante du plan d'activités de l'organisation, est mis en œuvre.</p> <p>b. Le plan établit une base sur laquelle des ajustements pourront être apportés pour prendre en compte des changements imprévus dans l'industrie ; il comprend des stratégies spécifiques de fidélisation du personnel qualifié.</p>	<p>a. Nombre d'éléments qualifiés pour satisfaire au plan.</p>

2.3.6.3. *Objectif 11c – Établir des processus d'audit pour confirmer que les plans de ressources humaines livreront ces ressources en nombres appropriés.*

Des processus d'audit devraient être établis, avec l'objectif d'assurer un suivi et une évaluation régulière de ce que l'organisation :

- Dispose de personnel en nombre qualifié ;
- Dispose d'un effectif dont la composition en compétences professionnelles est appropriée pour qu'elle continue d'être viable.

Ces audits portant sur le personnel devraient être régulièrement examinés pour assurer que les besoins soient satisfaits pour une période de plusieurs années.

Tableau 11c – Meilleures pratiques	Paramètres
<p>BP 11c-1 – <u>Les parties prenantes établissent des processus d'audit et des examens internes et indépendants.</u></p> <p>a. Des audits internes sont effectués dans le cadre de l'examen du plan d'activités de l'organisation.</p> <p>b. Des audits indépendants extérieurs sont effectués en recourant à des processus d'audit reconnus et agréés, tels que USOAP et IOSA.</p>	<p>a. Le processus d'audit fait partie intégrante du plan d'activités de l'organisation.</p>

2.3.6.4. **Modèle de maturité du domaine d'intervention 11 – Le**
Tableau 11d présente le modèle de maturité pour ce domaine
d'intervention

Tableau 11d – Modèle de maturité pour le domaine d'intervention 11 –
Assurer un nombre suffisant d'éléments qualifiés

Niveau de maturité	Capacité
Niveau 1 – En développement	<ul style="list-style-type: none"> • Il n'existe pas de plan de ressources humaines. • Il n'existe guère, voire pas, de procédures pour la formation de personnel. . • Des pénuries de personnel se produisent constamment.
Niveau 2 – Déterminé les aspects à améliorer	<ul style="list-style-type: none"> • Des procédures de recrutement de ressources humaines sont en place. • Un niveau adéquat de formation effective n'est pas assuré. • L'accès aux établissements de formation est limité.
Niveau 3 – En évolution – Changements en cours	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de ressources humaines structuré pour répondre aux besoins futurs. • Les formations sont accessibles. • Un niveau de formation approprié est assuré.
Niveau 4 – Très évolué	<ul style="list-style-type: none"> • Il existe un niveau élevé de formation, correspondant aux prévisions de croissance et aux exigences de la technologie. • Des normes de formation reconnues à l'échelon international sont intégrées dans les programmes de formation de l'organisation. • Des plans de carrière sont mis en œuvre.

2.3.7. Domaine d'intervention 12 – Lacunes dans l'utilisation de la technologie pour renforcer la sécurité.

Dans toute l'histoire de l'aviation, les progrès technologiques ont grandement contribué à des améliorations majeures de la sécurité. Si la contribution que la technologie moderne du poste de pilotage a apportée depuis vingt ans à l'amélioration de la sécurité est reconnue, des progrès technologiques ont amélioré aussi la sécurité des pratiques de maintenance, des opérations aéroportuaires et de la gestion du trafic aérien, ainsi que le traitement et l'intégration des informations relatives à la sécurité. Il convient que l'adoption de ces diverses technologies soit envisagée dans l'élaboration de tout plan visant à améliorer la sécurité régionale. En planifiant l'utilisation de ces technologies, il convient de reconnaître non seulement les opportunités dans la flotte établie, mais aussi les possibilités d'ajouter de nouvelles pouvant améliorer la sécurité. Une liste détaillée des technologies et des programmes de formation qui se sont révélés efficaces pour réduire les risques existant aujourd'hui pour la sécurité d'exploitation figure dans trois appendices ci-joints : Appendice E (Exploitation aérienne), Appendice F (Gestion du trafic aérien/Contrôle de la circulation aérienne), et Appendice G (Opérations aéroportuaires). Ces appendices donnent un vaste éventail d'outils pour la mise en oeuvre des stratégies évoquées dans le domaine d'intervention 12.

2.3.7.1. *Objectif 12a – Définir les lacunes technologiques prouvées. L'industrie collabore pour déterminer où la technologie pourrait apporter des avantages significatifs en matière de sécurité.*

Le coût d'achat, d'installation et de maintenance de la technologie peut être considérable. À moins d'être bien pensées et planifiées, ces acquisitions pourraient aussi produire des avantages en matière de sécurité bien moindres que prétendu initialement. C'est particulièrement vrai lorsque les besoins et les obstacles régionaux particuliers ne sont pas entièrement intégrés dans la planification des acquisitions. En raison de la relative rareté des ressources financières et humaines dans les régions en développement, la *Feuille de route* cherche à baser ces acquisitions sur une compréhension bien considérée des avantages qui pourront être obtenus, en matière de sécurité, sur le cycle de vie de la technologie acquise. C'est en utilisant des méthodes éprouvées d'évaluation des risques que cela pourra le mieux être accompli.

Tableau 12a – Meilleures pratiques	Paramètres
<p>BP 12a-1 – <u>Toutes les parties prenantes et les acteurs se tiennent constamment au courant des menaces à la sécurité dans leur région.</u></p> <p>a. Établir une liste par ordre de priorité, basé sur les données, des menaces à la sécurité de l’aviation à l’échelon régional, classées par ordre de priorité.</p> <p>b. Utiliser un processus fondé sur un consensus pour établir une évaluation qualitative des menaces, s’il y a lieu.</p>	<p>a. Liste à jour par ordre de priorité, basé sur les données, des menaces à la sécurité à l’échelon régional,.</p>
<p>BP 12a-2 – <u>Toutes les parties prenantes et les acteurs déterminent et comprennent les avantages en matière de sécurité des technologies existantes pouvant répondre aux menaces.</u></p> <p>a. Établir et actualiser constamment une liste de ces technologies, par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Technologies de bord pouvant être installées en rattrapage • Technologies ATM • Technologies aéroportuaires • Technologies liées aux opérations (maintenance, vol, sol, etc.) • Technologies relatives aux données de sécurité. 	<p>a. Existence d’un sommaire d’informations en matière de sécurité concernant les technologies éligibles.</p>
<p>BP 12a-3 – <u>L’organisation effectue une analyse pour rapprocher des menaces les solutions intégrées fondées sur la technologie, et cela de la façon la plus efficace, orientée système.</u></p> <p>a. Déterminer les besoins et nécessités spécifiques d’ordre régional qui apporteront le plus grand avantage en matière de sécurité.</p> <p>b. Éviter les “solutions” au coup par coup, ne reconnaissant pas les problèmes systémiques à résoudre pour réaliser le succès en matière de sécurité.</p> <p>c. Consulter le consensus de l’industrie pour déterminer la meilleure technologie à déployer (Voir Appendices E, F et G).</p> <p>d. Déterminer l’intérêt que les solutions</p>	<p>a. Analyse intégrée, convenue à l’échelon régional, rapprochant les solutions technologiques et les menaces mises en évidence dans tous les domaines.</p>

Tableau 12a – Meilleures pratiques	Paramètres
<p>technologiques présentent pour la sécurité, par rapport à d'autres solutions plus classiques, telles que la formation, les modifications de procédures et/ou les informations de sensibilisation à la sécurité, qui pourraient réaliser en grande partie l'avantage en matière de sécurité à bien moindre coût et avec une mise en œuvre plus rapide/plus large.</p>	

2.3.7.2. *Objectif 12b – Déployer les technologies éprouvées qui ont été mises au point pour renforcer la sécurité.*

Le déploiement de technologies peut être fait par étapes, en cherchant à réaliser l'installation la plus efficace et économique, y compris la formation qui peut être nécessaire. Il convient de rechercher un équilibre entre l'installation la plus efficiente et celle qui assurera le plus grand avantage en matière de sécurité dans un délai raisonnable.

Tableau 12b – Meilleures pratiques	Paramètres
<p>BP 12b-1 – <u>L'organisation facilite l'acquisition de technologie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Établir une analyse de rentabilité pour les nouvelles technologies de sécurité (c. à d. déterminer l'avantage économique de la technologie considérée). b. Explorer des méthodes d'acquisition non-traditionnelles (c. à d. en dehors de l'industrie de l'aviation proprement dite). c. Déterminer les mesures pouvant faciliter le déploiement. d. Rechercher/développer des approches novatrices pour permettre un large accès aux technologies de renforcement de la sécurité. e. Déterminer les mécanismes de financement existants pour l'acquisition de nouvelles technologies (p.ex. Convention/Traité du Cap et Résolutions d'Abuja). 	<ul style="list-style-type: none"> a. Analyses de rentabilité pour les acquisitions prévues de technologie de sécurité.

Tableau 12b –Meilleures pratiques	Paramètres
<p>BP 12b-2 – <u>L’organisation détermine les obstacles/barrières au déploiement de ces technologies (p.ex. avions en propriété vs. en location, contexte en matière d’infrastructures, etc..).</u></p> <p>a. Déterminer les conditions préalables au déploiement de nouvelles technologies de renforcement de la sécurité.</p> <p>b. Comprendre comment s’attaquer aux barrières qui peuvent être significatives et les surmonter.</p> <p>c. Introduire dans le plan de déploiement des mesures qui s’attaquent aux problèmes socio-économiques et culturels propres à la région.</p>	<p>a. Plan d’atténuation pour s’attaquer aux barrières inclus dans les plans de déploiement de technologie.</p>
<p>BP 12b-3 – <u>L’organisation établit et met en oeuvre un plan détaillé pour le déploiement de technologies éprouvées.</u></p> <p>a. Comprendre les voies et méthodes de mise en oeuvre qui réussissent.</p> <p>b. Établir des jalons raisonnables portant sur les questions d’approbation par l’organisation, de finances, d’installation, de certification et de formation, ainsi que sur les obstacles à surmonter.</p> <p>c. Mettre en oeuvre le plan et le gérer dans le cadre du plan d’activités général, y compris les paramètres de sécurité particuliers que cela devrait influencer (pour la flotte existante et les nouvelles acquisitions)</p>	<p>a. Plans d’acquisition et de déploiement de technologie approuvés comme partie intégrante des plans d’activités des organisations.</p> <p>b. Introduction d’équipement de nouvelle technologie dans la flotte et/ou les infrastructures.</p>

2.3.7.3. ***Objectif 12c – Intégrer des mesures pour combler l’écart technologique.***

Pour retirer le plus grand avantage en matière de sécurité du déploiement de technologies en rapport avec la sécurité, il est nécessaire que les diverses parties prenantes et acteurs régionaux de tous les secteurs coopèrent de façon stratégique pour intégrer l’utilisation de nouvelles technologies à travers les limites sectorielles.

Tableau 12c – Meilleures pratiques	Paramètres
<p>BP 12c-1 – <u>Les parties prenantes régionales communiquent et promeuvent l’information sur la technologie utile en rapport avec la sécurité, p. ex. article de Aviation Safety World sur les PLA (Precision-like Approaches).</u></p> <p>a. Rechercher des informations de sources bien informées, dans la région et à l’extérieur.</p> <p>b. Utiliser les événements très médiatisés pour montrer comment la technologie pourrait empêcher de tels accidents ou incidents.</p> <p>c. Organiser des réunions entre parties prenantes pour débattre de la technologie qui renforce la sécurité.</p>	<p>a. Plan fiable de communications courantes établi par les parties prenantes à l’échelle régionale.</p> <p>b. Des réunions ont lieu entre parties prenantes.</p>
<p>BP 12c-2 – <u>Chaque partie prenante dans la région partage son plan d’action pour le développement, l’évaluation et le déploiement de nouvelles technologies renforçant la sécurité.</u></p> <p>a. Les autorités de réglementation sont impliquées dans ce qui devrait assurer qu’elles les comprennent bien.</p>	<p>a. Processus convenu pour le partage et la mise à jour des informations sur les plans d’action dans toute la région.</p> <p>b. Les autorités de réglementation participeront aux réunions entre parties prenantes.</p>

Modèle de maturité du domaine d'intervention 12. Le Tableau 12d présente le modèle de maturité pour ce domaine d'intervention.

Tableau 12d – Modèle de maturité pour domaine d'intervention 12 – Usage de la technologie pour renforcer la sécurité

Niveau de maturité	Capacité
Niveau 1 – En développement	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'identification des menaces. • Pas d'identification/manque de compréhension des technologies de renforcement de la sécurité. • Pas de plan pour des technologies de renforcement de la sécurité ni de déploiement de ces technologies. • Pas d'efforts d'intégration pour communiquer ou partager les connaissances ou la planification.
Niveau 2 – Déterminer les aspects à améliorer	<ul style="list-style-type: none"> • Les menaces sont identifiées. • Les technologies renforçant la sécurité sont reconnues et leurs possibilités sont comprises. • Efforts initiaux de planification pour le déploiement de technologies. • Déploiement initial de technologies par un nombre limité d'exploitants/aéroports/centres de contrôle de la circulation aérienne. • Efforts initiaux pour intégrer l'information et analyser comment les technologies de renforcement de la sécurité peuvent avoir évité des accidents régionaux/organisationnels.
Niveau 3 – En évolution – Changements en cours	<ul style="list-style-type: none"> • Technologies de renforcement de la sécurité déployées dans au moins 50 % de la flotte commerciale/des aéroports/des centres de contrôle de la circulation aérienne. • Intégration et partage des informations concernant les avantages des technologies de renforcement de la sécurité. • Élaboré/mis en oeuvre des spécifications réglementaires pour rendre obligatoire l'installation de technologies de renforcement de la sécurité.
Niveau 4 – Très évolué	<ul style="list-style-type: none"> • Technologies de renforcement de la sécurité déployées dans la grande majorité de la flotte commerciale/des aéroports/des centres de contrôle de la circulation aérienne. • Niveau élevé d'intégration et de partage des informations entre organisations, y compris l'autorité de réglementation, au sujet des technologies de renforcement de la sécurité. • Il existe des spécifications réglementaires concernant l'installation de technologies renforçant la sécurité.

3. Mettre en oeuvre la Feuille de route – Établir un plan d'action régional

Comme il a été reconnu dans la 1^e Partie de la Feuille de route, les initiatives les plus réussies en matière de sécurité de l'aviation sont le résultat d'une collaboration entre l'industrie, les instances de réglementation et les autres organismes concernés pour s'attaquer aux problèmes communs de sécurité. Plusieurs initiatives fructueuses sont issues de telles démarches à l'échelle régionale, notamment :

- la *Commercial Aviation Safety Team* (CAST), aux États-Unis.
- l'Initiative européenne pour une stratégie de la sécurité (ESSI).
- l'Équipe panaméricaine pour la sécurité de l'aviation (PAAST).
- l'Équipe de renforcement de la sécurité en Afrique et dans les îles de l'Océan Indien (ASET).

Un ensemble d'initiatives régionales a aussi été entrepris par l'OACI dans le cadre du Programme de développement coopératif de la sécurité opérationnelle et du maintien de la navigabilité (COSCAP). Le résultat commun de ces programmes, c'est qu'une action focalisée, ensemble avec l'introduction de nouveaux moyens, peut conduire à une réduction significative du taux d'accidents. La présente section décrit comment une telle activité régionale peut utiliser la *Feuille de route* pour aider à établir un plan d'action régional.

La mise en œuvre des concepts de la *Feuille de route* doit être menée de manière très délibérée. Le système d'aviation est extrêmement sûr en comparaison de tous les autres modes de transport. Notre but est d'apporter des changements pour améliorer la sécurité, mais il ne faut pas faire des pas en arrière par inadvertance. Les Meilleures Pratiques identifiées dans la Feuille de route vont du très élémentaire au très sophistiqué. En analysant la situation actuelle d'une entité, il faut reconnaître que la réalisation du plus haut niveau d'introduction de ces Meilleures Pratiques est un processus de long terme. Les plans d'action régionaux qui sont élaborés devraient en tenir compte. Ceux qui les élaborent doivent définir une *démarche par étapes* pour la mise en œuvre. Autrement, tenter de préconiser la mise en application immédiate de toutes les Meilleures Pratiques pourrait détourner de l'obligation fondamentale qu'ont les États et les acteurs de l'industrie de remédier aux carences, dans l'infrastructure ou autres, déjà mises en évidence.

3.1 Le processus – Propositions pour l'établissement d'un plan d'action

Un plan d'action définit des activités spécifiques à mener pour améliorer la sécurité. Il commence par une analyse de ce qu'est la situation aujourd'hui, la comparant ensuite à ce que l'organisation voudrait qu'elle soit. Cette « analyse d'écart » permet de déterminer les mesures spécifiques qui peuvent être prises pour atteindre le but recherché. Le responsable de l'élaboration du plan décide alors quelles mesures spécifiques sont à prendre et dans quel ordre — autrement dit, il dresse une liste de mesures prioritaires. À partir de cette liste, il édifie un plan d'action, déterminant les mesures qui seront prises et ceux qui en seront responsables.

Mettre en œuvre la Feuille de route – Établir un plan d’action régional

Il peut y avoir de nombreuses façons d’établir un plan d’action sur la base des concepts cernés dans la *Feuille de route*, mais le Groupe sur la stratégie de sécurité de l’industrie (ISSG) a défini un processus étape par étape qu’il recommande et qui pourra être utile aux futures équipes d’analyse/de mise en œuvre. La présente section décrit ce processus et l’Appendice I donne un exemple des résultats que son utilisation peut générer.

Avant de discuter ce processus, une mise en garde s’impose. L’étude de certains échecs de groupes qui s’efforçaient d’améliorer la sécurité a montré qu’il faut établir les plans d’action de façon qu’ils définissent des activités successives réalisables. Il ne serait donc peut-être pas prudent de définir des mesures destinées à faire passer la région du stade “en développement” directement au stade “très évolué”. La méthode que recommande l’ISSG consiste à faire une série de “petits pas ” pour atteindre le but final. La Figure 3-1, à la fin de la présente section, illustre la démarche par étapes.

Les paragraphes qui suivent décrivent en détail le processus, en traitant de chacune des étapes à réaliser successivement par une organisation. La Figure 3-2, à la fin de cette section, illustre ce processus, et chacune des étapes .

3.1.1. Étape 1 – Sélectionner la région pour l’analyse

Il peut s’agir d’une région définie dans la *Feuille de route* (où le monde est réparti en sept régions au total), ou d’un sous-ensemble d’une de ces régions (p. ex. les COSCAP, ou des États similaires dans une région, ou même un certain État). Le processus de la *Feuille de route* peut être appliqué de la même façon quelle que soit la région évaluée.

3.1.2. Étape 2 – Identifier les parties prenantes clés

Pour assurer qu’un plan, quel qu’il soit, puisse impulser les changements devant améliorer la sécurité de l’aviation, il est indispensable de prendre en considération la perspective de chacune des principales parties prenantes. C’est pourquoi il faut identifier celles-ci à un stade précoce du processus de la *Feuille de route*.

Une partie prenante peut être toute partie — instance de réglementation, exploitant ou organisme — qui pourrait intervenir dans la mise en œuvre des changements ou influencer ces changements, ou que ces changements pourraient affecter de façon significative.

Une fois identifiées les principales parties prenantes, examiner la liste des participants à l’équipe d’élaboration du plan d’action régional pour s’assurer que tous les éléments constitutifs appropriés sont représentés. Le succès de l’élaboration et de la mise en œuvre du plan d’action dépendra de ce que toutes les parties prenantes appropriées soient activement engagées dans l’élaboration.

3.1.3. Étape 3 – Déterminer les forces et les éléments porteurs en matière de sécurité

Une pierre angulaire du processus de la *Feuille de route* est la nécessité de bien appréhender le contexte général de la région ciblée pour les efforts de renforcement de la sécurité. Chaque région (et chaque État de la région) est caractérisée par un ensemble de facteurs qui sous-tendent la sécurité de l’aviation dans cette région. Un élément clé d’un plan fondé sur la *Feuille de route* est

Mettre en œuvre la Feuille de route – Établir un plan d'action régional

l'identification de ces forces et de ces éléments porteurs pour trouver les moyens de tirer parti de ce socle de la sécurité. Le modèle standard d'évaluation régionale apporte une structure utile dans laquelle inscrire ces informations de façon organisée, pour appuyer au mieux l'établissement du plan. (L'Appendice I présente une évaluation régionale type basée sur ce modèle).

3.1.4. Étape 4 – Déterminer les risques existants et émergents

Le processus de la Feuille de route exige l'identification des risques qui sont susceptibles de créer un contexte de nature à affaiblir la sécurité générale de l'aviation dans une région, que ce soit dans l'immédiat ou dans l'avenir prévisible. (Cette étape est analogue à l'étape 3, si ce n'est qu'il s'agit ici d'isoler et d'identifier les risques, et non les forces). Établir une liste précise et complète de ces risques est indispensable pour réaliser à l'étape 5 une analyse d'écart significative. Il est recommandé d'utiliser le modèle d'évaluation régionale pour répertorier les risques, comme indiqué à l'étape 3.

3.1.5. Étape 5 – Effectuer une analyse d'écart

Une analyse d'écart est simplement une évaluation qui compare la situation existante à la situation souhaitée. Diverses méthodes peuvent être employées pour effectuer cette analyse. En utilisant les données de certaines sources existantes (USOAP de l'OACI, IOSA de l'IATA etc.) ou des connaissances détaillées provenant d'un groupe d'experts bien renseignés, on pourra déterminer :

- le niveau actuel de maturité pour la majorité des acteurs de la région.
- le niveau de mise en œuvre pour chacune des Meilleures Pratiques de la *Feuille de route* applicables aux acteurs de la région.

Dans le contexte de la *Feuille de route*, les résultats de l'analyse d'écart seront des descriptions de la différence (dans la région définie) entre la *situation actuelle* (sur la base des renseignements indiqués aux étapes 3 et 4), et la *cible*, situation hautement évoluée dans laquelle les Meilleures Pratiques sont mises en œuvre.

Ainsi, selon la Meilleure Pratique (BP) 6a-1 (Domaine d'intervention 6, section 2.4.1 "les organisations devraient promouvoir un système de compte rendu ouvert" en veillant à ce que :

- l'État promulgue une législation aéronautique de base ;
- l'instance de réglementation établit et applique une réglementation qui encourage les comptes rendus ouverts.

Pour cette Meilleure Pratique, le paramètre de mesure est l'existence de ce cadre réglementaire. Si le cadre n'était pas en place, la région serait considérée comme étant dans la situation "en développement" dans le modèle de maturité pour le domaine d'intervention 6 (Tableau 6d dans la Section 2.4.1.4. Un "écart" par rapport à la Meilleure Pratique 6a-1 serait alors indiqué.

L'étape 5 est à répéter pour chaque modèle de maturité et/ou Meilleure Pratique applicable, pour chaque domaine d'intervention.

Mettre en œuvre la Feuille de route – Établir un plan d'action régional

Dans bien des cas, il n'y aura pas un écart unique s'appliquant à une région entière. Le sommaire de l'analyse d'écart devrait identifier les organismes ou entités responsables de corriger la carence. Une analyse documentant des écarts variables pourrait être utile pour prioriser les mesures recommandées, et établir en définitive des plans de mise en œuvre appropriés pour diverses aires/divers États de la région.

3.1.6. Étape 6 – Élaborer des mesures recommandées priorisées

L'analyse d'écart établit la base du plan d'action en identifiant les domaines dans lesquels les Meilleures Pratiques de la *Feuille de route* n'ont pas été appliquées de façon adéquate. En examinant les écarts et les Meilleures Pratiques connexes, on pourra dresser une liste de mesures qui pourraient renforcer la sécurité. Il convient pourtant de reconnaître qu'il ne sera probablement pas possible de tenter de mettre en œuvre un plan d'action qui s'attaque à chacun des écarts par rapport à la maturité (niveau très évolué).

Chaque écart identifié dans l'analyse d'écart devrait être examiné pour évaluer tant son impact sur l'amélioration de la sécurité que la capacité de la région à réaliser le changement.

- Impact sur la sécurité – Évaluer le renforcement de la sécurité qui résulterait de l'élimination de l'écart. Idéalement, une approche quantitative utilisant diverses méthodologies, telles que celles élaborées par la *Commercial Aviation Safety Team* (CAST) des Etats-Unis, pourra être utilisée. La nature des Meilleures Pratiques définies dans la *Feuille de route* rend cependant difficile cette évaluation quantitative, car, par leur nature même, la plupart d'entre elles portent sur les fondements de la sécurité de l'aviation. Par exemple, l'analyse d'écart à l'étape 5 indique qu'il serait fort difficile de quantifier l'impact qu'aurait isolément la mise en œuvre du cadre réglementaire pour des systèmes de compte rendu ouverts (Meilleure Pratique 6a-1). Il est cependant possible d'évaluer cet écart *qualitativement* en notant que la BP 6a-1 assure le fondement nécessaire pour la mise en œuvre de beaucoup des systèmes de compte rendu non-punitifs les plus avancés. (Voir Meilleures Pratiques 6b-1 et 6b-2).

Avec le niveau de connaissance approprié sur l'équipe d'évaluation, l'analyste pourra ordonner la liste de mesures potentielles d'une manière qui aura, de l'avis de cette équipe, le plus grand impact sur la sécurité dans la région en cours d'évaluation.

- Flexibilité – L'impact sur la sécurité devrait être le critère primordial pour déterminer les priorités dans la liste de mesures potentielles, mais il convient de prendre aussi en considération la capacité des membres de la région à apporter les changements et à s'adapter à une nouvelle situation. L'évaluation de la capacité à effectuer un changement devrait prendre en compte à la fois :

Mettre en œuvre la Feuille de route – Établir un plan d'action régional

- l'existence de la volonté politique de changer, et
- l'évaluation de la disponibilité des ressources nécessaires pour mettre en œuvre le changement.

Il convient d'user de discrétion s'il est envisagé de différer des mesures simplement parce qu'il apparaît que la volonté politique et/ou les ressources ne sont pas disponibles. De nombreux moyens peuvent aider à générer la volonté politique nécessaire. De même, la mise en œuvre de beaucoup des Meilleures Pratiques de la *Feuille de route* n'exige qu'un relativement petit engagement de ressources, spécialement si elle peut se baser sur d'autres mises en œuvre réussies, dans d'autres régions ou domaines.

3.1.7. Étape 7 – Établir un plan d'action

Une fois dressée une liste de mesures priorisées qui pourraient être prises, il faut définir le plan d'action à mettre en œuvre. En utilisant la liste de ces mesures, spécifier lesquelles, selon l'équipe d'évaluation, sont à mettre en œuvre en premier lieu. La liste devrait comprendre un ensemble gérable de mesures représentant les étapes nécessaires pour porter la région au niveau de maturité supérieur pour les domaines d'intervention en matière de sécurité dont l'équipe s'occupe.

Une fois la liste finalisée, l'équipe devra désigner un acteur ou une organisation responsable pour diriger la mise en œuvre de chaque élément d'action. Il faudrait idéalement que ce responsable ait déjà participé à l'élaboration du plan d'action. Il convient de reconnaître par ailleurs que beaucoup d'activités et d'organisations régionales travaillant autour du monde pourraient être en mesure d'apporter un appui. En Afrique subsaharienne par exemple (région évaluée à l'Appendice I), l'Équipe de renforcement de la sécurité en Afrique et dans les îles de l'Océan Indien (ASET) pourrait apporter un soutien dans la définition des mesures spécifiques qui seront nécessaires de la part de l'industrie pour mettre en œuvre les Meilleures Pratiques identifiées dans le plan d'action régional. De même, les divers COSCAP de l'OACI dans cette région pourraient être utiles pour définir et coordonner les mesures à prendre par les États. Les membres de l'ISSG sont également disponibles pour appuyer et mieux définir en détail les étapes de mise en œuvre des Meilleures Pratiques.

3.2 Amélioration continue – Que faire ensuite

Le travail de l'équipe d'évaluation régionale ne sera pas terminé même après que le plan aura été défini et transmis aux organisations ou aux personnes en charge de diriger la mise en œuvre. L'équipe devrait continuer à suivre constamment les activités de mise en œuvre pour s'assurer à la fois que les mesures sont en train d'être appliquées et que tous obstacles sur la voie de la mise en œuvre sont écartés.

Une fois achevée la mise en œuvre, l'équipe devrait répéter l'analyse d'écart, en initiant l'établissement du prochain plan de mise en œuvre qui fera passer la région au niveau de maturité supérieur. Il a été indiqué plusieurs fois que la meilleure façon d'accomplir ce processus de renforcement de la sécurité est de procéder par étapes. Une fois achevé

Mettre en œuvre la Feuille de route – Établir un plan d'action régional

le plan d'action initial, répéter le processus pour déterminer les mesures suivantes de renforcement de la sécurité à mettre en œuvre.

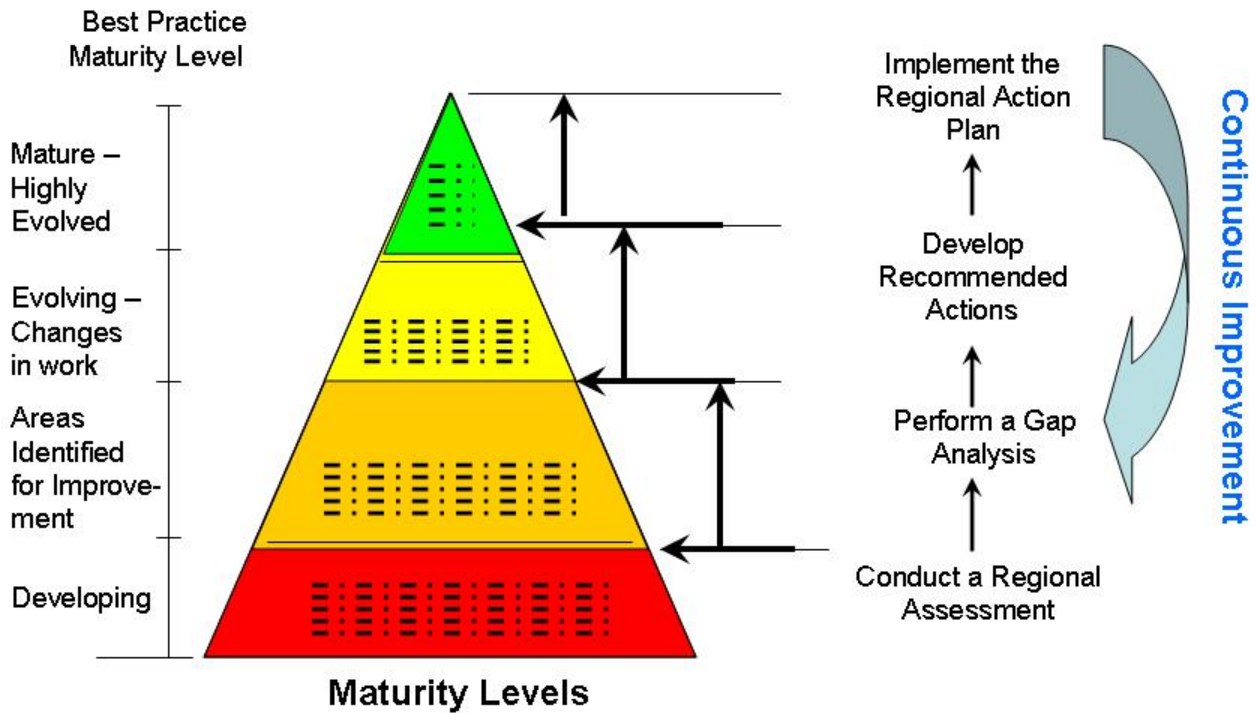
Il n'y a aucune région du monde où le plus haut niveau de maturité des divers domaines d'intervention ait été atteint par tous ses États, transporteurs aériens/exploitants et autres éléments constitutifs. L'amélioration continue de la sécurité est précisément cela – CONTINUE.

3.3 Définition des régions – Une proposition de l'ISSG

Au fil du temps, un certain nombre de propositions différentes ont été élaborées pour la combiner des groupes d'États en régions. L'ISSG a examiné plusieurs de ces répartitions régionales et leur applicabilité aux analyses de la sécurité. Il en ressort que, dans le cas de la plupart des groupements actuels examinés, la répartition reposait sur des raisons autres que l'exécution d'évaluations de sécurité. Dans la plupart des cas, la logique était de nature essentiellement historique ou politique. L'ISSG considère qu'il importe, pour mener avec succès une évaluation de la sécurité et un processus de planification, de grouper des cultures et des croyances similaires, la sécurité étant fondamentalement une évaluation de la performance humaine. Lors de l'examen des Meilleures Pratiques de la Section 2, les croyances et les impératifs culturels qui influencent fortement les comportements humains sont les ingrédients clés de leur mise en œuvre réussie.

Une répartition en régions parfaite est impossible à réaliser. Des divers groupements examinés, l'ISSG en a trouvé un qui, selon son évaluation, offre le meilleur équilibre de facteurs pertinents. L'Appendice H donne une liste détaillée de Régions et d'États, et un graphique définissant la répartition des États en aires régionales.

Figure 3.1 – A Step-wise Model to Implement the Roadmap



Mettre en œuvre la Feuille de route – Établir un plan d'action régional

Figure 3.1 – Modèle de mise en œuvre par étapes de la Feuille de route

Niveau de maturité des Meilleures Pratiques

Mûr – Très évolué

En évolution – Changements en cours

Aspects à améliorer

En développement

Niveaux de maturité

Amélioration continue

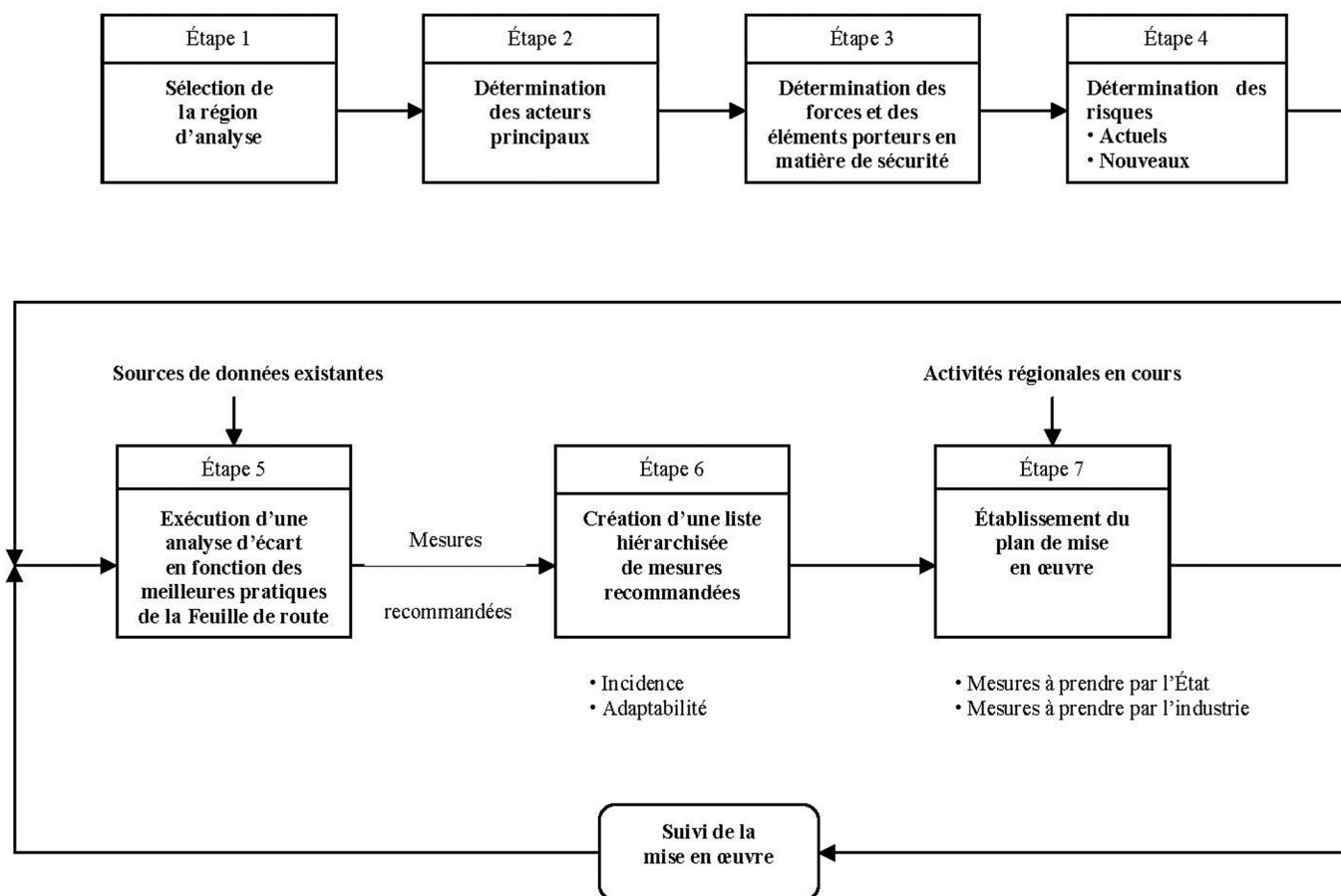
Mener une évaluation régionale

Effectuer une analyse d'écart

Élaborer des mesures recommandées

Mettre en œuvre le plan d'action régional

Figure 3.2 – Regional Safety Enhancement Plan Development Process



Mettre en œuvre la Feuille de route – Établir un plan d'action régional

Figure 3.2 – Processus d'établissement du plan régional de renforcement de la sécurité

Étape 1 – Sélectionner la région pour analyse

Étape 2 – Identifier les parties prenantes clés

Étape 3 – Déterminer forces et éléments porteurs en matière de sécurité

Étape 4 – Déterminer les risques - existants
- émergents

Sources de données existantes

Étape 5 – Effectuer une analyse d'écart par rapport aux Meilleures Pratiques de la Feuille de route

Mesures recommandées

Étape 6 – Élaborer des mesures recommandées priorisées

- Impact
- Variabilité

Activités régionales existantes

Étape 7 – Établir le plan de mise en œuvre

Suivre la mise en œuvre

Les prochaines étapes

4. Les prochaines étapes pour l'ISSG

La 2^e Partie de l'activité *Feuille de route* a été focalisée sur l'extension des domaines d'intervention et des objectifs de la 1^e Partie en 'Meilleures Pratiques'. Des paramètres clés ont été identifiés pour chacune des Meilleures Pratiques, avec un modèle d'évaluation de la maturité pour chacun des domaines d'intervention. Tout cela — Meilleures Pratiques, paramètres et modèle de maturité — aidera à l'évaluation d'une entité telle qu'un État, un groupe d'États ou une compagnie aérienne.

Une autre importante réalisation attendue des travaux sur la 2^e Partie de la *Feuille de route* est la mise au point d'un processus d'évaluation régional. Il s'agit essentiellement d'évaluer un groupe d'États et leur industrie de l'aviation, ainsi que d'élaborer un plan d'action régional basé sur cette évaluation. Comme il a déjà été indiqué, l'expertise pour la conduite de cette évaluation incombera à l'État, à la Région ou au secteur de l'industrie à évaluer.

Alors que le Groupe sur la stratégie de sécurité de l'industrie (ISSG) achève cette deuxième partie de son travail, il reste un certain nombre de tâches, décrites ci-dessous.

4.1 Coordination avec le Groupe de travail ad hoc du GASP de la Commission de navigation aérienne de l'OACI

Pendant tout le processus d'élaboration de la *Feuille de route*, l'ISSG s'est focalisé sur l'identification d'un ensemble de Meilleures Pratiques à employer par l'OACI dans sa prochaine révision du Plan pour la sécurité de l'aviation dans le monde (GASP) de l'OACI. La Commission de navigation aérienne de l'OACI a prévu l'achèvement de la révision pour décembre 2006, de sorte qu'il reste beaucoup à faire pour son Groupe de travail ad hoc du GASP. L'ISSG poursuivra sa collaboration avec ce groupe de travail pour assurer que le contenu approprié provenant de l'activité d'élaboration de la *Feuille de route* soit incorporé dans le nouveau Plan. Outre ses réalisations attendues présentes, l'appui futur de l'ISSG à l'OACI pourra comprendre aussi l'actualisation et la mise au point du travail élaboré au cours de la 2^e Partie.

4.2 Coordination avec d'autres entités de l'OACI

En plus de coopérer avec le Groupe de travail du GASP, l'ISSG assurera aussi une coordination avec d'autres entités de l'OACI (p.ex. Direction de la coopération technique, Bureaux régionaux et COSCAP) qui pourraient à un stade ultérieur demander l'appui de l'industrie et sa coopération, en accord avec la *Feuille de route*. Cette coordination assurera que les objectifs définis par la *Feuille de route* soient pris en considération de façon appropriée à mesure que la planification pour ces activités progressera.

4.3 Appui aux groupes d'action régionaux

Comme on l'a déjà vu, l'ISSG reconnaît l'importance des groupes d'action régionaux dans la détermination et la mise en œuvre de solutions ciblées aux problèmes régionaux. Les membres de l'ISSG continueront à travailler avec ces groupes d'action

Les prochaines étapes

régionaux, en apportant un appui à leurs efforts d'analyse aussi bien qu'à leurs efforts de mise en œuvre de la *Feuille de route*.

4.4 Coordination du soutien à la sécurité

Dans le cadre de l'activité continue de l'ISSG, les demandes d'appui présentées aux différents membres seront coordonnées. Cette coordination portera sur deux points essentiels :

- Répondre à la demande avec les ressources les plus efficaces et appropriées, sans chevauchement des efforts.
- Veiller à ce que la demande et l'appui proposé soient en cohérence avec la *Feuille de route* pour la sécurité.

L'appui qui aura été défini pourra venir d'un ou plusieurs des membres de l'ISSG. Cependant, l'ISSG reconnaît aussi qu'il existe à travers le monde beaucoup d'autres organisations et d'efforts qui se focalisent essentiellement sur l'amélioration de la sécurité dans le système de transport aérien. L'ISSG aidera donc à relier les entités ou agences qui recherchent un appui en matière de sécurité à des activités de sécurité existantes qui pourraient les aider à édifier et mettre en œuvre leurs plans d'amélioration de la sécurité.

4.5 Soutien à la mise en œuvre de la *Feuille de route*

Outre les engagements énumérés ci-dessus, l'ISSG s'efforcera d'apporter un appui à d'autres acteurs de l'industrie engagés à la mise en œuvre des Meilleures Pratiques présentées dans la *Feuille de route*. Cet appui comprendrait de l'aide à la compréhension des objectifs de la *Feuille de route* et des Meilleures Pratiques, ainsi que la diffusion rapide des informations relatives aux activités dans les régions.

4.6 Mise à jour des informations sur les domaines d'intervention, les objectifs et les Meilleures Pratiques

La *Feuille de route* est un document vivant. À mesure que de nouvelles données seront reçues ou que de nouvelles pratiques seront mises au point, l'ISSG continuera de revoir le contenu de la *Feuille de route* et de l'actualiser comme il convient.

Appendice A – Liste de sigles

AAC	– Autorité de l’aviation civile (anglais : CAA)
AAPA	– Association of Asia Pacific Airlines
ACI	– Conseil international des aéroports
ACSA	– Agencia Centroamericana de Seguridad Aeronáutica
ADREP	– Système de compte rendu d’accident/incident de l’OACI
AESA	– Agence européenne de la sécurité aérienne
AHWG	– Groupe de travail ad hoc
AEA	– Association des compagnies aériennes européennes
AIS	– Services d’information aéronautique
AMC	– Moyens acceptables de mise en conformité
ANC	– Commission de navigation aérienne de l’OACI
ANSP	– Fournisseur de services de navigation aérienne
ASAP	– Aviation Safety Action Program (de la FAA des Etats-Unis)
ASET	– Équipe de renforcement de la sécurité en Afrique et dans les îles de l’Océan Indien
ATA	– Air Transport Association (États-Unis)
ATC	– Contrôle de la circulation aérienne
ATM	– Gestion du trafic aérien
BASIS	– British Airways Safety Information System
CAAC	– Autorité de l’aviation civile de Chine
CANSO	– Civil Air Navigation Services Organization
CAST	– Commercial Aviation Safety Team (Équipe pour la sécurité de l’aviation commerciale, États-Unis)
CEAC	– Conférence européenne de l’aviation civile
CEI	– Communauté d’États indépendants
COSCAP	– Cooperative Development of Operational Safety and Continuing Airworthiness Programme (Programme de développement coopératif de la sécurité opérationnelle et du maintien de la navigabilité)
DGAC	– Directeur général de l’aviation civile
ECAC	– Conférence européenne de l’aviation civile
ECCAIRS	– European Co-ordination Centre for Aviation Incident Reporting Systems (Centre européen de coordination des systèmes de comptes rendus d’incidents en navigation aérienne)
ESSI	– Initiative européenne pour une stratégie de la sécurité
FAST	– Future Aviation Safety Team (des JAA, Europe)
FBO	– Centre de services aéronautique
FDA	– Analyse des données de vol
FDM	– Contrôle des données de vol
FOQA	– Assurance de la qualité des opérations aériennes
FSF	– Flight Safety Foundation
FSIX	– Échange d’informations sur la sécurité des vols (OACI)
GAIN	– Global Aviation Information Network
GASP	– Plan pour la sécurité de l’aviation dans le monde

- GASR** – Feuille de route pour la sécurité de l’aviation dans le monde
- HERA** – Human Error Reduction in ATM
- IATA** – Association du transport aérien international
- IBAC** – International Business Aviation Council
- IFALPA** – Fédération internationale des associations de pilotes de ligne
- IFATCA** – Fédération internationale des contrôleurs de la circulation aérienne

Appendice A – Liste de sigles

IHST	– International Helicopter Safety Team (Groupement international pour la sécurité des hélicoptères)
IOSA	– IATA Operational Safety Audit (Programme IATA d’audit de la sécurité de l’exploitation)
IRM	– réunions d’examen d’incidents
ISASI	– Société internationale des enquêteurs de la sécurité aérienne
IS-BAO	– Norme internationale pour les vols d’avions d’affaires
ISM	– Manuel de normes IOSA
ISSG	– Groupe sur la stratégie de sécurité de l’industrie
LOSA	– Audit de sécurité en service de ligne
MET	– Centre météorologique
MTOW	– Masse maximale au décollage
OACI	– Organisation de l’aviation civile internationale
OMR	– Organisme de maintenance et de réparation
PAAST	– Pan American Aviation Safety Team (Équipe panaméricaine pour la sécurité de l’aviation)
PIRG	– Groupe régional de planification et de mise en œuvre
SAAQ	– Questionnaire sur les activités aéronautiques des États
SARP	– Normes et pratiques recommandées de l’OACI
SGS	– Système de gestion de la sécurité
SISG	– Sous-groupe d’information sur la sécurité (Eurocontrol)
STEADES	– Système d’évaluation, d’analyse et d’échange de données sur les tendances de sécurité de l’IATA
USOAP	– Programme universel d’audits de supervision de la sécurité de l’OACI

Appendice B – Matrice d’applicabilité des meilleures pratiques

Meilleure pratique	États	Industrie	OACI	ISSG
1a-1			X	
1a-2	X			
1a-3	X			
1a-4	X			
1b-1	X			
1c/2b-1	X			
1c/2b-2			X	
1c/2b-3	X		X	
1c/2b-4	X			
1c/2b-5			X	
2a-1	X			
2a-2	X			
2a-3	X			
2a-4	X			
2a-5	X		X	
2a-6	X		X	
3a-1	X			
3a-2	X			
3a-3	X			
3a-4	X	X		
3b-1			X	
3b-2	X			
3c-1			X	
3c-2	X	X		
3c-3	X			
3c-4	X	X	X	
3d-1	X	X	X	
3d-2			X	
3d-3	X	X	X	
3d-4			X	
4a-1	X			
4a-2	X			
4a-3	X			
4a-4	X			
4a-5	X			
4a-6	X			
4a-7	X			
4a-8	X			
4a-9	X			
4b-1	X			
4b-2	X			
4b-3	X			
4c-1	X		X	
4c-2	X		X	
4c-3	X			
4c-4	X			
5a-1	X	X	X	
5a-2	X	X		
5a-3		X		
5b-1	X	X	X	

Meilleure pratique	États	Industrie	OACI	ISSG
5b-2	X	X	X	
6a-1	X			
6a-2		X		
6a-3		X		
6a-4		X		
6a-5		X		
6b-1		X		
6b-2		X		
6b-3		X		
6b-4		X		
6c-1		X		
6c-2		X		
6c-3		X		
6c-4		X		
7a-1		X		
7b-1		X		X
7e-1		X		
8a-1		X		
8a-2		X		
8a-3		X		
8a-4		X		
8a-5		X		
8b-1		X		
8b-2		X		
9a-1		X		
9a-2		X	X	
9a-3		X		
9a-4		X		
9a-5		X		
9b-1	X	X	X	
10a-1				X
10a-2				X
10a-3				X
10b-1				X
10b-2				X
10b-3				X
10b-4		X		
11a-1	X	X		
11b-1	X	X		
11b-2	X	X		
11c-1		X		
12a-1		X		
12a-2		X		
12a-3		X		
12b-1		X		
12b-2		X		
12b-3		X		
12c-1		X		
12c-2		X		

Appendice C – Renvoi à des questions d’audit USOAP de l’OACI

(Référence [Document 9735 de l’OACI, Appendice F, Modules 1, 2, 4, 7 et 8](#))

Référence USOAP	Question USOAP	Exemples de preuves à examiner
AGA 8.003	L’État a-t-il établi des procédures pour l’amendement de ses règlements officiels et de ses normes nationales ?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Documents attestant l’établissement de procédures pour l’amendement des règlements ➤ Modifications effectuées en temps utile chaque fois qu’un amendement d’Annexe est reçu
AIG 6.001	La législation de l’État lui permet-il d’ouvrir une enquête sur les circonstances des accidents et incidents d’aviation conformément aux dispositions de l’article 26 de la Convention de Chicago et de l’Annexe 13 ?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Examen de la loi applicable ➤ Examiner comment l’autorité responsable des enquêtes est habilitée à exécuter les enquêtes
AIG 6.005	La législation ou les règlements prévoient-ils l’indépendance de l’autorité responsable de la conduite des enquêtes sur les accidents et incidents d’aviation ?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Examiner la loi ou les règlements applicables ➤ Si non établie par la législation ou les règlements, vérifier si l’indépendance de l’autorité responsable des enquêtes sur les accidents, commission, conseil ou autre organe similaire intervenant dans la conduite des enquêtes est assurée par tout autre moyen
AIG 6.009	En ce qui a trait à la conduite des enquêtes, la législation ou les règlements exigent-ils de l’autorité responsable des enquêtes désignée de se conformer aux dispositions de l’Annexe 13 de l’OACI ?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Examiner la loi ou les règlements applicables
AIG 6.013	S’il y a dans l’État des actions judiciaires ou administratives visant à déterminer les fautes ou les responsabilités, sont-elles distinctes des enquêtes menées en application des dispositions de l’Annexe 13 ?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Examiner la législation, les règlements, instructions ou pratiques applicables
AIG 6.029	L’État a-t-il établi une législation ou des règlements concernant la non-divulgence des enregistrements des conversations dans le poste de pilotage	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Examiner la loi ou les règlements applicables

Appendice C – Référence à des questions d’audit USOAP de l’OACI

Référence USOAP	Question USOAP	Exemples de preuves à examiner
AIG 6.031	L’État a-t-il établi une législation ou des règlements concernant la non-divulgateion de certains éléments à d’autres fins que l’enquête sur l’accident ou l’incident ?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Examiner la loi ou les règlements applicables ➤ Les éléments ne devant pas être divulgués incluent : <ol style="list-style-type: none"> 1. Les déclarations obtenues de personnes par les autorités responsables des enquêtes dans le cours de leurs enquêtes 2. Les communications entre personnes qui ont participé à l’exploitation de l’aéronef 3. Les renseignements d’ordre médical et privé concernant des personnes impliquées dans l’accident ou l’incident 4. Les opinions exprimées au cours de l’analyse des renseignements, y compris les renseignements fournis par les enregistreurs de bord 5. Tout élément n’étant pas pertinent à l’analyse de l’accident ou de l’incident
AIG 6.033	L’État qui mène l’enquête permet-il la participation de représentants accrédités provenant d’autres États impliqués ?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Examiner la législation, les règlements ou le manuel de procédures applicables ➤ Vérifier que la participation des représentants accrédités provenant des États suivants soit permise : <ol style="list-style-type: none"> 1. État d’immatriculation 2. État de l’exploitant 3. État de conception 4. État de construction 5. Tout autre État qui, sur demande, fournit des renseignements, des moyens ou des experts
AIG 6.105	L’État a-t-il établi un processus pour prévoir un financement permettant à l’autorité responsable des enquêtes sur les accidents de procéder aux enquêtes sur les accidents entrant dans son domaine de responsabilité ?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Examiner le processus applicable
AIG 6.107	L’État a-t-il établi un processus pour prévoir un financement complémentaire pour les enquêtes sur les accidents selon les besoins (accidents importants) ?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Examiner le processus applicable

Appendice C – Référence à des questions d’audit USOAP de l’OACI

Référence USOAP	Question USOAP	Exemples de preuves à examiner
AIG 6.109	La législation et les procédures de l’État permettent-elles à l’autorité responsable des enquêtes sur les accidents, la commission, le conseil ou autre organe similaire de faire appel au concours des meilleurs experts techniques en s’adressant à n’importe quelle source ?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Examiner la législation, les règlements ou le manuel de procédures applicables
AIG 6.113	Si l’État n’a pas son propre personnel possédant les qualifications appropriées, a-t-il pris des dispositions (à savoir un protocole d’accord [MOU]) avec d’autres États ou d’autres organes similaires, régionaux ou de l’OACI, afin d’obtenir le personnel nécessaire dans les meilleurs délais en cas d’accident ?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Examiner les dispositions
AIG 6.301	L’État a-t-il établi des plans pour gérer les différents types d’enquêtes, incluant une enquête sur un accident d’aviation important ?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vérifier l’existence de plans pour la conduite et la gestion d’enquêtes
AIG 6.303	L’État a-t-il élaboré un manuel de procédures d’enquête ou des éléments indicatifs équivalents à l’usage des enquêteurs lors des enquêtes sur les accidents et incidents ?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Examiner le manuel de procédures ou les éléments indicatifs équivalents ➤ Vérifier si le manuel est un projet ou un document définitif/ approuvé ➤ Vérifier s’il y a un processus pour gérer les amendements du manuel de procédures
AIG 6.319	L’État a-t-il établi des procédures afin de transmettre les notifications concernant des accidents ou incidents graves aux États impliqués et, le cas échéant, à l’OACI dans les situations suivantes où il n’est pas l’État d’occurrence : <ol style="list-style-type: none"> 1. En tant qu’État d’immatriculation, dans le cas d’un événement survenu dans un État non contractant ou en dehors du territoire d’un État quelconque ? 2. En tant qu’État d’immatriculation ou État de l’exploitant, lorsque l’État d’occurrence n’est pas au courant d’un incident grave ? 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Examiner le manuel de procédures
AIG 6.341	L’État a-t-il adopté les définitions énumérées au chapitre 1 de l’Annexe 13 ?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Examiner la législation, les règlements ou le manuel de procédures applicables

Appendice C – Référence à des questions d’audit USOAP de l’OACI

Référence USOAP	Question USOAP	Exemples de preuves à examiner
AIG 6.365	L’État a-t-il établi des procédures afin de conférer aux représentants accrédités la faculté de participer à tous les aspects de l’enquête, sous le contrôle de l’enquêteur désigné ?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Examiner la législation, les règlements ou le manuel de procédures applicables ➤ Les représentants accrédités doivent être autorisés à : <ol style="list-style-type: none"> 1. Visiter le lieu de l’accident 2. Examiner l’épave 3. Obtenir des renseignements des témoins et proposer des sujets d’interrogation 4. Accéder librement à tous les renseignements utilisés, le plus tôt possible 5. Recevoir copie de tous les documents pertinents 6. Participer à la lecture des enregistrements 7. Participer aux activités d’enquête hors des lieux de l’accident, telles que les examens des éléments, les exposés techniques, les essais et simulations 8. Participer aux réunions sur l’avancement de l’enquête et notamment aux délibérations portant sur l’analyse, les conclusions, les causes et les recommandations de sécurité 9. Faire des suggestions au sujet des divers éléments de l’enquête
AIG 6.367	Les conseillers d’un représentant accrédité sont-ils autorisés par l’État qui mène l’enquête à participer à l’enquête, dans la mesure nécessaire, pour permettre au représentant accrédité d’apporter une contribution efficace ?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Examiner la législation, les règlements ou le manuel de procédures applicables
AIG 6.405	L’État qui a mené l’enquête sur un accident ou un incident a-t-il établi des procédures pour rendre public le rapport final aussitôt que possible ?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vérifier s’il y a un délai prescrit pour rendre public le rapport final ➤ Vérifier si les dates limites sont respectées ➤ Vérifier s’il y a un système de contrôle pour s’assurer que les dates limites sont respectées

Appendice C – Référence à des questions d’audit USOAP de l’OACI

Référence USOAP	Question USOAP	Exemples de preuves à examiner
AIG 6.415	L’État qui a mené l’enquête a-t-il établi des procédures afin d’adresser le rapport final à l’OACI pour toutes les enquêtes relatives à un accident ou un incident survenu à un aéronef d’une masse maximale supérieure à 5 700 kg ?	➤ Examiner le manuel de procédures et les pratiques
AIG 6.421	L’État qui a mené l’enquête a-t-il établi des procédures afin de recommander aux autorités compétentes, y compris celles d’autres États, toute mesure préventive qu’il considère nécessaire de prendre promptement afin de renforcer la sécurité de l’aviation à n’importe quel stade de l’enquête sur un accident ou un incident ?	➤ Examiner le manuel de procédures
AIG 6.423	L’État qui a mené l’enquête sur les accidents ou incidents adresse-t-il, le cas échéant, toutes recommandations de sécurité issues de ses enquêtes aux autorités chargées des enquêtes sur les accidents dans l’autre (les autres) État(s) intéressé(s) et, lorsque des documents de l’OACI sont en cause, à l’OACI ?	➤ Examiner le manuel de procédures
AIG 6.425	L’État qui reçoit des recommandations de sécurité d’autres États informe-t-il l’État qui a présenté les propositions des mesures préventives qu’il a prises ou qu’il envisage de prendre, ou des raisons pour lesquelles il n’en prendra pas ?	➤ Examiner la correspondance envoyée/reçue
AIG 6.431	L’État rédige-t-il et envoie-t-il les rapports préliminaires à tous les États impliqués et à l’OACI lorsque l’aéronef accidenté est un aéronef d’une masse maximale supérieure à 2 250 kg ?	➤ Examiner les exemplaires des comptes rendus présentés et la liste de distribution
AIG 6.501	L’État a-t-il établi un système obligatoire de comptes rendus d’incidents pour faciliter la collecte de renseignements sur les insuffisances réelles ou éventuelles en matière de sécurité ?	➤ Examiner la législation, les règlements ou le manuel de procédures applicables et les rapports reçus
AIG 6.503	L’État a-t-il établi un système volontaire de comptes rendus d’incidents pour faciliter la collecte de renseignements qui peuvent ne pas être recueillis au moyen d’un système obligatoire ?	➤ Examiner la législation, les règlements ou le manuel de procédures applicables et les rapports reçus

Appendice C – Référence à des questions d’audit USOAP de l’OACI

Référence USOAP	Question USOAP	Exemples de preuves à examiner
AIG 6.505	Si un système volontaire de comptes rendus d’incidents est en place, l’État a-t-il établi une législation et des procédures pour s’assurer que le système est non punitif et pour assurer la protection des sources d’information ?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Examiner la législation, les règlements ou le manuel de procédures applicables
AIG 6.507	L’État a-t-il établi une base de données sur les accidents et incidents pour faciliter l’analyse efficace des renseignements obtenus, notamment ceux qui sont issus de leurs systèmes de comptes rendus d’accidents et incidents ?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Examiner les renseignements concernant la base de données
AIG 6.509	Dans l’affirmative, la base de données est-elle élaborée dans un format normalisé de façon à faciliter l’échange des données ?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Examiner le format de la base de données ➤ Vérifier si la taxonomie est compatible avec ADREP/Centre européen de coordination des systèmes de notification des incidents d’aviation (ECCAIRS)
AIG 6.511	L’État analyse-t-il les renseignements qui figurent dans ses comptes rendus d’accident/incident et dans la base de données, pour déterminer les mesures préventives qui peuvent être nécessaires ?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Examiner les renseignements applicables
LEG 1.001	L’État a-t-il promulgué une législation aéronautique de base (loi sur l’aviation civile, code de l’aviation civile, code de l’aéronautique, etc.) ?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Titre et teneur ➤ Date de promulgation et dernier amendement
LEG 1.005	La législation aéronautique de base prévoit-elle l’introduction ou l’adoption de règlements de navigation aérienne et leur promulgation ?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Examiner la législation aéronautique de base
LEG 1.009	L’État a-t-il établi des procédures pour l’amendement de ses règlements spécifiques compte tenu des dispositions OACI en place et des futurs amendements des Annexes de l’OACI ?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Procédures utilisées pour mettre en oeuvre les règlements et les tenir à jour ➤ Vérifier que les règlements en vigueur annulent et remplacent les règlements précédents, le cas échéant
LEG 1.025	L’État a-t-il établi et mis en application des procédures pour l’identification des éventuelles différences et leur notification à l’OACI ?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Procédures de notification des différences

Appendice C – Référence à des questions d’audit USOAP de l’OACI

Référence USOAP	Question USOAP	Exemples de preuves à examiner
LEG 1.107	L’État a-t-il prévu une délégation de pouvoirs claire permettant à ses inspecteurs d’accéder aux aéronefs ainsi qu’aux installations et documents aéronautiques et de les inspecter ?	➤ Loi ou règlements applicables
LEG 1.109	Un inspecteur a-t-il le droit de retenir un aéronef pour une raison valable ?	➤ Loi ou règlements applicables
LEG 1.111	Un inspecteur a-t-il le droit d’interdire à quelqu’un d’exercer les privilèges d’une licence, d’un certificat ou d’un document aéronautique pour une raison valable ?	➤ Loi ou règlements applicables
OPS 4.003	L’État a-t-il établi des procédures pour l’amendement de ses règlements officiels et de ses normes nationales ?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Documents attestant l’établissement de procédures pour l’amendement des règlements ➤ Modifications effectuées en temps utile chaque fois qu’un amendement d’Annexe est reçu
OPS 4.005	L’État a-t-il établi et mis en application une procédure pour l’amendement de ses règlements suite à un amendement d’Annexe, ainsi que pour la détermination et la notification des éventuelles différences à l’OACI ?	➤ Document attestant l’établissement du processus et sa mise en œuvre effective
OPS 4.009	Les règlements officiels amendés et à jour (y compris les directives, ordonnances, circulaires, publications, etc) applicables dans l’État sont-ils aisément accessibles au public ?	➤ Examiner le moyen mis à disposition pour accéder aux règlements
ORG 2.009	Quelle base juridique a été promulguée pour l’établissement du système de l’aviation civile de l’État ?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Législation et règlements établissant le système de l’aviation civile <ol style="list-style-type: none"> 1. Législation aéronautique de base 2. Autre (préciser)
ORG 2.017	Si l’État a délégué ou transféré des tâches de supervision de la sécurité à une entité régionale ou sous-régionale, quelles procédures ont été mises en place pour s’assurer que l’État s’acquitte de ses obligations de supervision de la sécurité dans les domaines de délégation ?	➤ Examiner les procédures de coordination et un échantillon des activités
ORG 2.051	Les AAC disposent-elles de ressources suffisantes leur permettant de remplir les responsabilités de l’État en matière de supervision de la sécurité de l’aviation civile ?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SAAQ ➤ Ressources financières des AAC, frais et budget prévu pour l’équipement, la formation du personnel et les inspections

Appendice C – Référence à des questions d’audit USOAP de l’OACI

Référence USOAP	Question USOAP	Exemples de preuves à examiner
ORG 2.053	L’État a-t-il mis en place un mécanisme pour s’assurer qu’il dispose et conserve des ressources humaines suffisantes pour s’acquitter de ses obligations nationales et internationales en matière de supervision de la sécurité de l’aviation civile ?	➤ Examiner le processus de détermination des besoins en personnel

Appendice E – Usage de la technologie pour renforcer la sécurité – Exploitation aérienne

Le présent appendice donne une liste complète des technologies et programmes de formation qui se sont révélés efficaces pour éviter les menaces, incidents et accidents le plus fréquemment observés dans le domaine de l'*exploitation aérienne*.

Si ces technologies sont déjà installées, les organismes devraient veiller à ce qu'elles soient pleinement mises à profit. Si elles ne le sont pas, ils devraient envisager leur installation en rattrapage sur le parc aérien existant ou leur choix lors de l'acquisition de nouveaux avions (en supposant qu'elles soient disponibles pour le type/modèle d'avion considéré).

De plus, l'ISSG recommande que tous les organismes se procurent et diffusent largement le matériel de formation et de sensibilisation à la sécurité élaboré par l'industrie ou par les aviateurs pour contribuer à la prévention de ces menaces / incidents / accidents.

I – Accidents à l'approche et à l'atterrissage

Les accidents à l'approche et à l'atterrissage sont souvent le résultat d'approches non stabilisées. Les technologies suivantes devraient être envisagées pour faciliter la conduite d'approches stabilisées à angle constant/pente constante :

- Moyen embarqué de réaliser des approches finales à angle constant / pente constante :
 - FPT (*Flight Path Target*) ou directeur de trajectoire
 - Autres modes de navigation verticale FMS / pilote automatique / directeur de vol
 - Les deux
- Moyen embarqué d'effectuer des approches RNAV et RNP RNAV.
- Affichage tête haute (HUD), pour meilleure conscience de la situation pendant les approches à vue de nuit ou en conditions VMC marginales diurnes.
- Moyen d'atterrissage automatique.

Les sorties de piste et dépassements de piste peuvent aussi être évités par une utilisation optimale des dispositifs de freinage, tels que:

- Système antidérapage (normalement un élément de base de tous les modèles d'avion hautes performances).
- Système de freinage automatique.
- Inverseurs de poussée.

On peut trouver des renseignements et des éléments de sensibilisation à la sécurité pour établir des programmes de formation sur la prévention des accidents à l'approche et à l'atterrissage dans la trousse d'outils ALAR, mise au point par la Flight Safety Foundation (FSF).

Appendice E – Usage de la technologie pour renforcer la sécurité — Exploitation aérienne

II – Perte de contrôle en vol

Une perte de contrôle en vol est souvent le résultat d'une manipulation inappropriée des commandes de pilotage et/ou d'une perte de conscience de l'assiette (en tangage et/ou en roulis). Les technologies suivantes devraient être envisagées pour empêcher une sortie du vol contrôlé :

- Système avertisseur de décrochage (normalement un élément de base de tous les modèles d'avions haute performance).
- Avertisseur d'assiette de tangage excessive.
- Avertissement d'angle d'inclinaison latérale excessive (donné p. ex. par certains modèles de TAWS [*Terrain Awareness and Warning Systems*]).
- Protection ou avertissement à faible vitesse (recommandé par la CAST, référence SE 32).
- Avertisseur d'enveloppe de vol.
- Affichage *Primary Flight Display* (PFD) avec symboles d'avertissement de vitesse, d'assiette, etc. (recommandé par la CAST, référence SE 34).

Note:

Les technologies citées ci-dessus s'appliquent principalement aux modèles d'aéronefs qui ne comportent pas de protection complète de l'enveloppe de vol. (Ces types/modèles d'aéronefs sont généralement dits aéronefs "non protégés").

La protection complète de l'enveloppe de vol est l'un des renforcements de la sécurité (Safety Enhancement, SE) recommandés par la Commercial Aviation Safety Team (CAST), référence SE 40.

III – Impact sans perte de contrôle - CFIT

Un impact sans perte de contrôle (CFIT) est souvent le résultat d'une – ou d'une combinaison – des causes suivantes :

- Perte de conscience de la situation.
- Perte de conscience du terrain.
- Approche non stabilisée.

Appendice E – Usage de la technologie pour renforcer la sécurité — Exploitation aérienne

Les technologies suivantes devraient être envisagées pour renforcer la conscience de la situation et la conscience du terrain chez l'équipage de conduite, et réduire au minimum le risque d'approches non stabilisées :

- Affichage de situation horizontale / Affichage de navigation (ND).
- *Terrain Awareness and Warning System* (TAWS), en association avec la navigation GPS.
- Altimètre radio ou appels automatiques d'altitude TAWS, avec normalisation de tout le parc aérien pour un maximum d'efficacité (recommandé par la CAST, référence SE 21).
- *Primary Flight Display* (PFD) avec affichage de situation verticale (VSD) pour améliorer la conscience du relief et de l'altitude de sécurité minimale (ASM) applicable (recommandé par la CAST, référence SE 85).
- Moyens et politique d'exploitation des aéronefs pour la conduite d'approches à angle constant/pente finale constante pour tous types d'approche (recommandé par la CAST, référence SE 2 et SE 3).
- Moyens et politique d'exploitation des aéronefs pour la conduite d'approches NAV RNP (recommandé par la CAST, référence SE 6 et SE 7).
- Moyens embarqués de conduite d'approches avec guidage vertical basé sur le FMS ou le GPS (p.ex. approches FLS et GLP, recommandées par la CAST, référence SE 8).

On peut trouver aux sources suivantes des renseignements et des éléments de sensibilisation à la sécurité pour établir des programmes de formation sur l'évitement des CFIT:

- FSF / FAA – *CFIT Education and Training Aid*.
- FSF – Trousse d'outils ALAR .

IV – Accidents lors d'un rejet de décollage

Les accidents lors d'un rejet de décollage impliquent principalement des cas de dépassement de piste.

Jusqu'à ce qu'une technologie de surveillance du décollage et d'alerte soit parvenue à maturité et déployée, la sécurité du décollage devra reposer sur des principes d'exploitation et de formation solides. Toutefois, la technologie suivante devrait être envisagée, selon les disponibilités pour le type/modèle d'aéronef :

- **V1 auto-callout (demande d'entrée en communication automatique).**

On peut trouver aux sources suivantes des renseignements et des éléments de sensibilisation à la sécurité pour établir des programmes de formation sur la prévention des accidents lors d'un rejet de décollage :

- FAA / *Industry Takeoff Safety Training Aid* (édition 2006);
- Annexes des avionneurs à cette aide de formation.

Appendice E – Usage de la technologie pour renforcer la sécurité — Exploitation aérienne

V – Atterrissages forcés

Les atterrissages forcés sont souvent le résultat d'une panne d'alimentation carburant due à une gestion inadéquate du carburant par le personnel au sol ou le personnel de conduite.

Pour éviter les erreurs du personnel au sol et du personnel de conduite, il convient d'envisager ce qui suit :

- Adopter des unités de masse uniformes pour toute la flotte et en accord avec les pratiques du pays de l'exploitant. Cela devrait inclure :
 - le logiciels de planification des vols (p. ex. masse et équilibrage, état de charge, etc.) ;
 - la documentation (p.ex. Manuel de masse et équilibrage, Manuel d'exploitation de l'aéronef, etc.) ;
 - les compteurs des camions avitailleurs ;
 - les indicateurs de niveau des aéronefs (indicateurs de niveau de poste de pilotage et jauge de réservoir de carburant).
- Moyen embarqué de détection automatique des fuites de carburant (selon disponibilités pour le type/modèle d'aéronef).

Les renseignements et la formation sur la sensibilisation à la sécurité devraient se fonder sur de solides procédures normalisées d'exploitation (SOP), préconisant la vérification périodique de l'utilisation de carburant par rapport au carburant restant, pendant tout le vol.

VI – Collisions aériennes

Les collisions aériennes sont généralement le résultat d'une — ou d'une combinaison — des causes suivantes :

- Écart d'altitude.
- Écart de navigation latérale.
- Interruption des communications pilote/contrôleur.

Les technologies suivantes devraient être envisagées pour éviter les collisions aériennes :

- Système d'alerte d'écart d'altitude (dit "système d'alerte d'altitude").
- Système anticollision embarqué (ACAS), y compris les politiques de compagnie et procédures pour les équipages, appelé précédemment TCAS (*Traffic Collision Avoidance System*).
- Affichage de situation horizontale / Affichage de navigation (ND), avec renseignements ACAS en surimpression.
- Moyen embarqué de navigation latérale et verticale (L NAV / V NAV).
- Adoption d'un décalage latéral stratégique à partir de l'axe de piste (si l'ATM le permet).

Appendice E – Usage de la technologie pour renforcer la sécurité — Exploitation aérienne

- Dispositifs anti-blocage VHF.
- Avertissement de communications prolongées VHF ;
- ADS-B (Surveillance dépendante automatique – Diffusion [lorsqu'elle deviendra disponible])

On peut trouver aux sources suivantes des renseignements et des éléments relatifs à la sensibilisation à la sécurité pour établir des programmes de formation sur la prévention des collisions aériennes :

- FSF —Trousse d'outils ALAR.
- Eurocontrol:
 - Bulletins et programme de formation ACAS.
 - Bulletins et trousse d'outils de prévention des dépassements de niveau (*Level Busts*)
 - Trousse d'outils de communication air/sol.
 - Initiative *Airspace Infringement* (empiètement sur l'espace aérien).

VII – Collisions au sol

Les collisions au sol sont souvent le résultat d'une incursion sur voie de circulation ou piste.

Les technologies suivantes devraient être envisagées pour renforcer la conscience de la situation chez le personnel de conduite au sol (en plus de l'utilisation de cartes et schémas d'aéroport actualisés et précis) :

- Affichage de situation horizontale au sol / système embarqué de navigation aux aéroports (technologie dite cartes mobiles d'aéroport), incluant (selon disponibilités pour le type/modèle d'aéronef) :
 - Superposition des positions d'autres aéronefs.
 - Avis de proximité de piste.
- *Runway Awareness and Advisory System* (RAAS), comme alternative ou complément à la technologie ci-dessus ;
- ASMGCS (systèmes avancés de guidage et de contrôle des mouvements à la surface).
 - 'Barres d'arrêt' commutables
 - Feux d'axe de piste
 - Feux de situation de piste (RWSL), comprenant les feux d'entrée de piste (REL) et feux d'attente de décollage (THL).

On peut trouver aux sources suivantes des renseignements et des éléments relatifs à la sensibilisation à la sécurité pour établir des programmes de formation sur la prévention des incursions sur piste :

Appendice E – Usage de la technologie pour renforcer la sécurité — Exploitation aérienne

- OACI – Trousse d’outils pour la sécurité des pistes.
- FAA – Programme de sécurité pistes et surface.
- IATA - PAAST – Programme de prévention des incursions sur piste.
- Eurocontrol :
 - Plan d’action européen pour la réduction des incursions sur piste.
 - Programme d’opérations aéroportuaires.

VIII – Incendie en vol, cabine ou de compartiment fret

Les incendies de cabine ou de compartiment fret sont des événements rares mais entraînent souvent des accidents mortels lorsqu’ils se produisent.

Les organismes devraient envisager toutes les technologies disponibles pour le type et le modèle d’aéronef, y compris —sans nécessairement s’y limiter — des technologies telles que :

- Amélioration des compartiments fret à la norme de confinement Catégorie C (selon disponibilités pour le type/modèle d’aéronef) ; et/ou
- Installation de systèmes de détection de fumée et d’incendie en double boucle.

On peut trouver aux sources suivantes des renseignements et des éléments relatifs à la sensibilisation à la sécurité pour établir des programmes de formation sur la prévention et la gestion des événements de fumée et incendie dans la cabine/le poste de pilotage:

- GAIN – *Cabin Safety Compendium* (recueil sur la sécurité dans la cabine);
- IATA – Trousse d’outils de sécurité dans la cabine ;
- Éléments de sensibilisation et de formation sur la sécurité dans la cabine provenant des avionneurs.

IX – Rencontre de turbulences

Bien que certains rencontres de turbulences soient dues à des turbulences en ciel clair (CAT) ou à des turbulences de sillage, les rencontres de turbulences ou, plus généralement, de conditions météorologiques dangereuses sont souvent le résultat d’une utilisation incorrecte du radar météorologique de bord et/ou d’une mauvaise décision prise par l’équipage de conduite, le contrôle de la circulation aérienne, ou d’autres.

Les technologies suivantes devraient être envisagées pour offrir aux équipages de conduite plus de moyens de détection et d’évitement des zones de phénomènes météorologiques violents :

- Outils de prévision pré-vol et en vol.
- Radar météorologique de bord avec mode “turbulences”.
- Radars météorologiques “multi-scan” de bord pour balayage horizontal et vertical des phénomènes météorologiques.

Appendice E – Usage de la technologie pour renforcer la sécurité — Exploitation aérienne

Renforcer la technologie de détection des turbulences fait partie des recommandations de la CAST visant à renforcer la sécurité, référence SE 78.

On peut trouver aux sources suivantes des renseignements et des éléments relatifs à la sensibilisation à la sécurité pour établir des programmes de formation sur l'utilisation optimale du radar météorologique de bord et l'évitement des phénomènes météorologiques:

- *Turbulence Education and Training Aid* élaborée par l'industrie.
- Éléments de sensibilisation à la sécurité et de formation provenant des avionneurs.

X – Rencontre de cisaillement du vent

L'évitement d'un cisaillement du vent est toujours un effort de collaboration entre pilotes et contrôleurs.

Les technologies embarquées à la disposition des pilotes comprennent :

- Les systèmes réactifs au cisaillement du vent (RWS), offrant un avertissement et un guidage d'inclinaison longitudinale pour le maintien ou la récupération d'une trajectoire sûre lors de la rencontre d'un cisaillement.
- Les systèmes prédictifs de cisaillement du vent (PWS), offrant une détection à l'avance et une alerte de condition de cisaillement située en avant de la trajectoire de vol.

Une liste des technologies au sol à la disposition des contrôleurs aériens figure à l'Appendice F du présent document.

On peut trouver aux sources suivantes des renseignements et des éléments relatifs à la sensibilisation à la sécurité pour établir programmes de formation sur l'utilisation optimale du radar météorologique de bord et de l'évitement de cisaillements du vent:

- *Windshear Education and Training Aids* élaborées par l'industrie :
 - Aides de formation dédiées aux gros jets commerciaux.
 - Aides de formation dédiées aux jets d'affaires et avions à turbopropulseurs.
- Publications de sensibilisation et de formation à la sécurité des avionneurs.

XI – Surveillance des données de vol

La surveillance des données de vol et les programmes connexes sur les enseignements tirés sont reconnus comme d'importants facteurs pour le renforcement de la sécurité.

Les organismes devraient envisager les technologies suivantes, embarquées et au sol, pour développer et maintenir une entière capacité de saisie, de traitement et d'analyse des données de vol recueillies selon les recommandations de l'OACI :

- Moyen embarqué, tel l'*Optical Quick Access Recorder* (O-QAR).
- Moyen au sol, tel le progiciel d'analyse/suivi des données de vol.

Appendice E – Usage de la technologie pour renforcer la sécurité — Exploitation aérienne

Les avionneurs ainsi que l'IATA devraient être consultés pour faciliter le déploiement d'un programme de surveillance des données de vol au sein d'un organisme.

XII – Surveillance de l'état de l'aéronef et des moteurs

La détection précoce d'écarts par rapport à la plage de fonctionnement normale des systèmes de bord et des moteurs est un important facteur dans la poursuite de l'exploitation sûre et rentable d'un aéronef.

Les organismes devraient envisager les technologies de bord et au sol existantes pour faciliter le déploiement d'un programme de surveillance de l'état de l'aéronef et des moteurs. Cela comprend – mais sans s'y limiter — les technologies suivantes :

- Système embarqué de maintenance centralisé ;
- Diffusion en temps réel d'informations de maintenance au Centre de contrôle de maintenance (CCM) de l'exploitant ;
- Progiciels de surveillance au sol.

Avionneurs et motoristes devraient être consultés pour faciliter le déploiement au sein d'un organisme d'un programme de surveillance de l'état de l'aéronef et des moteurs.

Appendice F – Usage de la technologie pour renforcer la sécurité – Gestion du trafic aérien/Contrôle de la circulation aérienne

Cet appendice donne une liste complète des technologies et programmes de formation qui se sont révélés efficaces pour éviter les menaces, incidents et accidents le plus fréquemment observés dans les domaines de la gestion du trafic aérien/du contrôle de la circulation aérienne (ATM/ATC).

Si ces technologies sont déjà installées, les organismes devraient veiller à ce qu'elles soient pleinement mises à profit. Si elles ne le sont pas, ils devraient envisager leur installation en rattrapage sur l'équipement existant ou leur choix lors de l'acquisition de nouveaux équipements.

De plus, l'ISSG recommande que tous les organismes se procurent et diffusent largement le matériel de formation et de sensibilisation à la sécurité élaboré par l'industrie ou par les aviateurs pour favoriser davantage la prévention de ces menaces / incidents / accidents.

I – Accidents à l'approche et à l'atterrissage

Les accidents à l'approche et à l'atterrissage sont souvent le résultat d'approches non stabilisées.

Il n'existe pas de technologie ATM / ATC qui intéresse directement les approches non stabilisées. Toutefois, les contrôleurs aériens peuvent contribuer à éviter celles-ci en acquérant une meilleure compréhension des caractéristiques de performance des avions modernes (p. ex. caractéristiques de décélération), des exigences de reprogrammation du système de gestion de vol et des procédures normalisées d'exploitation (SOP).

Les accidents à l'approche et à l'atterrissage impliquant une collision avec le relief ou la mer peuvent être évités par une diffusion et une utilisation plus larges de l'avertissement d'altitude minimale de sécurité (MSAW) pour les radars de région terminale/d'approche. (Voir **Section III** de cet Appendice [**CFIT**]).

On peut trouver aux sources suivantes des renseignements et éléments de sensibilisation à la sécurité pour établir des programmes de formation sur la prévention par les contrôleurs aériens des accidents à l'approche et à l'atterrissage :

- Trousse d'outils ALAR, mise au point par la Flight Safety Foundation (FSF).
- Global Aviation Information Network (GAIN), Groupe de travail E — Rapport final (disponible sur le site de la Flight Safety Foundation , <http://www.flightsafety.org/gain>).

II – Perte de contrôle en vol

Une perte de contrôle en vol est souvent le résultat d'entrées erronées dans le système de commande de vol et/ou d'une perte de conscience de l'assiette (en tangage et/ou en roulis).

Il n'existe pas de technologie ATM/ATC qui intéresse directement la perte de contrôle en vol. Toutefois, les contrôleurs aériens peuvent contribuer à éviter celle-ci en acquérant une meilleure compréhension des caractéristiques de performance des avions modernes (p. ex. caractéristiques

Appendice F – Usage de la technologie pour renforcer la sécurité – ATM/ATC

de manœuvre et de remise des gaz), des exigences de reconfiguration des systèmes et des procédures normalisées d'exploitation (SOP).

On peut trouver des renseignements et des éléments de sensibilisation à la sécurité pour établir des programmes de formation sur la prévention des pertes de contrôle dans le document *Airplane Upset Recovery Education and Training Aid*, mis au point par l'industrie et disponible auprès des avionneurs.

III – Impact sans perte de contrôle – CFIT

Un impact sans perte de contrôle (CFIT) est souvent le résultat d'une – ou d'une combinaison – des causes suivantes :

- Perte de conscience de la situation.
- Perte de conscience du terrain.
- Approche non stabilisée.

La technologie suivante devrait être envisagée pour renforcer la conscience de la situation et du terrain chez le contrôleur et l'équipage de conduite, et pour réduire au minimum le risque de collision avec le terrain ou l'eau :

- Avertissement d'altitude minimale de sécurité (MSAW).

Note:

Les agences de navigation aérienne et fournisseurs de services de navigation aérienne (ANSP) devraient être avertis de ce que la plupart des radars de région terminale/d'approche dans le monde peuvent déjà accueillir la fonctionnalité MSAW.

On peut trouver aux sources suivantes des renseignements et des éléments de sensibilisation à la sécurité pour établir des programmes de formation sur la prévention des impacts sans perte de contrôle :

- FSF / FAA—document *CFIT Education and Training Aid*.
- FSF—Trousse d'outils ALAR.

IV – Accidents lors d'un rejet de décollage

Les accidents lors d'un rejet de décollage impliquent principalement des cas de dépassement de piste.

Jusqu'à ce qu'une technologie de surveillance du décollage et d'alerte soit parvenue à maturité et déployée, la sécurité du décollage devra reposer sur de solides principes d'exploitation et de formation chez les exploitants aériens. Toutefois, les contrôleurs aériens peuvent contribuer à éviter les accidents lors d'un rejet de décollage en acquérant une meilleure compréhension des caractéristiques de performance des avions modernes (capacité d'accélération-arrêt, exigences de reprogrammation du système de gestion de vol en cas de changement de piste ou de décollage à une intersection en dernière minute) et des procédures normalisées d'exploitation (SOP).

Appendice F – Usage de la technologie pour renforcer la sécurité – ATM/ATC

On peut trouver aux sources suivantes des renseignements et des éléments de sensibilisation à la sécurité pour établir des programmes de formation sur la prévention des accidents lors d'un décollage rejeté :

- Document FAA/Industrie *Takeoff Safety Training Aid* (édition 2006).
- Annexes des avionneurs à cette aide pédagogique.

V – Atterrissages forcés

Les atterrissages forcés sont souvent le résultat d'une panne d'alimentation carburant due à une gestion inadéquate du carburant par le personnel au sol ou le personnel de conduite.

Aucune technologie ATM / ATC ne porte directement sur les questions de gestion du carburant.

Les contrôleurs aériens peuvent cependant contribuer à l'évitement ou à l'atténuation des situations de "bas niveau de carburant" par un respect strict des expressions conventionnelles pour pilotes et contrôleurs et des procédures de gestion des situations d'urgence carburant.

VI – Collisions aériennes

Les collisions aériennes sont généralement le résultat d'une — ou d'une combinaison — des causes suivantes :

- Écart d'altitude.
- Écart de navigation latérale.
- Interruption des communications pilote/contrôleur.

Les technologies suivantes devraient être envisagées pour éviter les collisions aériennes :

- *Cleared Level Adherence Monitor* (CLAM) (moniteur de tenue du niveau autorisé).
- *Route Adherence Monitor* (RAM) (moniteur de tenue de route).
- Alerte de conflit à court terme (STCA).
- Affichage d'attitude sélectionnée mode S sur l'écran ATC du contrôleur.
- Affichage des consignes RA (avis de résolution) ACAS sur l'écran du contrôleur.
- Avertissement *ADS-C Route Conformance Warning* (ARCW), en association avec ARCI.
- Dispositifs anti-blocage VHF.
- Avertissement de communication prolongée VHF ;
- ADS-B (Surveillance dépendante automatique – Diffusion [lorsqu'elle deviendra disponible])
- Avertissement *Dangerous Area Infringement Warning* (DAIW).

Appendice F – Usage de la technologie pour renforcer la sécurité – ATM/ATC

De plus, les contrôleurs devraient connaître les avantages d'un "décalage stratégique latéral" par rapport à l'axe de piste (si l'ATM le permet) et avoir des instructions pour l'accorder aux avions.

On peut trouver aux sources suivantes des renseignements et des éléments de sensibilisation à la sécurité pour établir des programmes de formation sur la prévention des collisions aériennes:

- FSF — trousse d'outils ALAR .
- Eurocontrol:
 - Bulletins et programme de formation ACAS.
 - Bulletins et trousse d'outils *Level Bust Prevention*
 - Trousse d'outils de communications air/sol
 - Initiative *Airspace Infringement*.

VII – Collisions au sol

Les collisions au sol sont souvent le résultat d'incursions sur voies de circulation ou pistes.

Les technologies suivantes devraient être envisagées pour renforcer la conscience de la situation chez le contrôleur et le personnel de conduite au sol (en plus de l'utilisation de cartes et schémas d'aéroport actualisés et précis) :

- ASDE (système de détection à la surface des aéroports) (Ce renforcement de la sécurité est recommandé par la *Commercial Aviation Safety Team* [CAST] sous référence SE 53.)
 - ASDE-3, avec moyen de prédiction.
 - ASDE-X, sans moyen de prédiction.
 - ASDE avec AMASS (système de sécurité d'aire de mouvement d'aéroport), élément qui peut être ajouté à l'ASDE pour des alertes et avertissements automatiques. .
- ASMGCS (systèmes avancés de guidage et de contrôle des mouvements à la surface):
 - "barres d'arrêt commutables".
 - feux d'axe de voie de circulation.
 - feux d'état de la piste (RWSL), comprenant des feux d'entrée de piste (*Runway Entrance Lights*, REL) et des lignes d'attente de décollage (*Takeoff Hold Lines*, THL).
- Radar de multilatération (MLAT), basé sur l'ACAS Mode S ou l'ADS-B, avec un affichage dédié pour le contrôleur aérien.

On peut trouver aux sources suivantes des renseignements et des éléments de sensibilisation à la sécurité pour établir des programmes de formation sur la prévention des incursions sur piste :

- OACI – trousse d'outils pour la sécurité des pistes.
- FAA – programme de sécurité pistes et surface.
- Eurocontrol :

Appendice F – Usage de la technologie pour renforcer la sécurité – ATM/ATC

- Plan d'action européen pour la réduction des incursions sur piste.
- Programme d'opérations d'aérodrome.
- IATA - PAAST – Programme de prévention des incursions sur piste.

VIII – Rencontres de turbulences

Bien que certaines rencontres de turbulences soient dues à des turbulences en ciel clair (CAT) ou à des turbulences de sillage, les rencontres de turbulences ou, plus généralement, de conditions météorologiques dangereuses sont souvent le résultat d'une utilisation incorrecte du radar météorologique de bord et/ou d'une mauvaise décision prise par l'équipage de conduite, le contrôle de la circulation aérienne ou d'autres.

La technologie suivante devrait être envisagée pour offrir aux agents techniques d'exploitation et aux équipages de conduite plus de moyens de détection et d'évitement des zones de phénomènes météorologiques violents :

- Outils de prévision pré-vol et en vol.

Renforcer la technologie de détection des turbulences fait partie des recommandations de la CAST visant à renforcer la sécurité, sous référence SE 78.

On peut trouver aux sources suivantes des renseignements et des éléments relatifs à la sensibilisation à la sécurité pour établir des programmes de formation sur l'utilisation optimale du radar météorologique de bord et l'évitement des phénomènes météorologiques :

- *Turbulence Education and Training Aid* élaborée par l'industrie.
- Éléments de sensibilisation à la sécurité et de formation provenant des avionneurs.

IX – Rencontres de cisaillement du vent

L'évitement d'un cisaillement du vent représente toujours un effort de collaboration entre pilotes et contrôleurs.

Les technologies au sol suivantes devraient être envisagées pour aider les contrôleurs aériens à donner aux équipages de conduite des avis de cisaillement du vent prompts et précis :

- Radars météorologiques Doppler de région terminale (TDWR).
- Systèmes d'alerte de cisaillement du vent à basse altitude (LLWAS).

Une liste des technologies embarquées à la disposition des pilotes figure à l'Appendice E du présent document.

On peut trouver aux sources suivantes des renseignements et des éléments relatifs à la sensibilisation à la sécurité pour établir des programmes de formation sur l'utilisation optimale du radar météorologique de bord et l'évitement des cisaillements du vent:

- *Windshear Education and Training Aids* élaborées par l'industrie :
 - Aides à la formation dédiées aux gros jets commerciaux.

Appendice F – Usage de la technologie pour renforcer la sécurité – ATM/ATC

- Aides à la formation dédiées aux jets d'affaires et aux avions à turbopropulseurs.
- Publications des avionneurs sur la sensibilisation et la formation à la sécurité.

Appendice G – Usage de la technologie pour renforcer la sécurité – Opérations aéroportuaires

Cet appendice donne une liste complète des technologies et programmes de formation qui se sont révélés efficaces pour éviter les menaces, incidents et accidents le plus fréquemment observés dans le domaine des *opérations d'aéroport*.

Si ces technologies sont déjà installées, les organismes devraient veiller à ce qu'elles soient pleinement mises à profit. Si elles ne le sont pas, ils devraient envisager leur déploiement à la première occasion.

De plus, l'ISSG recommande que tous les organismes se procurent et diffusent largement le matériel de formation et de sensibilisation à la sécurité élaboré par l'industrie ou par les aviateurs pour favoriser davantage la gestion de ces menaces et la prévention de ces incidents / accidents.

I – Accidents à l'approche et à l'atterrissage

Les accidents à l'approche et à l'atterrissage sont souvent le résultat d'approches non stabilisées. Les technologies suivantes devraient être envisagées pour éviter les incidents à l'approche/atterrissage, y compris ceux qui aboutissent à une collision avec le terrain ou la mer (Impact sans perte de contrôle – CFIT), un atterrissage avant la piste ou un dépassement de piste :

- Avertissement d'altitude minimale de sécurité (MSAW) pour radars de région terminale/d'approche (voir Section II - CFIT du présent Appendice).
- Approche DME à chaque aéroport sélectionné (comme recommandé par la *Commercial Aviation Safety Team - CAST – Renforcement de la sécurité*, référence SE 5).
- VASI / PAPI, à chaque extrémité de piste, comme décrit dans l'*Annexe 14* de l'OACI, *Volume 1, Chapitre 5, Section 5.3.5 – Indicateurs visuels de pente d'approches*. L'installation d'un indicateur visuel de pente de descente (VGSI) à chaque extrémité de piste est un des renforcements de la sécurité (*Safety Enhancement, SE*) recommandés par la *Commercial Aviation Safety Team (CAST)*, référence SE 4.
- Marques, feux et panneaux de signalisation de piste et d'approche, conformément à l'*Annexe 14* de l'OACI, *Volume 1, Chapitre 5 (Aides visuelles à la navigation)*. Ceci comprend les feux d'axe/de bord de piste de configuration variable, pour renforcer la conscience de la situation chez le personnel de conduite en ce qui concerne la longueur de piste restante pour amener l'avion à un arrêt complet après l'atterrissage.
- Lit d'arrêt EMAS (*Engineered Material Arresting System*) à chaque extrémité de piste lorsque la configuration du terrain ne permet pas de prévoir une aire de sécurité d'extrémité de piste, comme le recommande l'*Annexe 14* de l'OACI, *Chapitre 3, Section 3.5*.

Appendix G – Use of Technology to Enhance Safety – Airport Operations

On peut trouver aux sources suivantes des renseignements et des éléments de sensibilisation à la sécurité pour établir des programmes de formation sur la prévention des accidents à l'approche et à l'atterrissage :

- Trousse d'outils ALAR, mise au point par la Flight Safety Foundation (FSF).
- *Global Aviation Information Network (GAIN)*, groupe de travail E, rapport final (disponible sur le site de la Flight Safety Foundation, <http://www.flightsafety.org/gain>).

II – Impact sans perte de contrôle - CFIT

Un impact sans perte de contrôle (CFIT) est souvent le résultat d'une – ou d'une combinaison – des causes suivantes :

- Perte de conscience de la situation.
- Perte de conscience du terrain.
- Approche non stabilisée.

Les technologies suivantes devraient être envisagées pour renforcer la conscience de la situation et la conscience du terrain chez l'équipage de conduite, et pour réduire au minimum le risque de collision avec le terrain ou la mer :

- Avertisseur d'altitude minimale de sécurité (MSAW).

Note: Les agences de navigation aérienne et les fournisseurs de services de navigation aérienne (ANSP) devraient être avertis de ce que la plupart des radars de région terminale/d'approche dans le monde ont déjà la possibilité d'accueillir la fonctionnalité MSAW.

On peut trouver aux sources suivantes des renseignements et des éléments de sensibilisation à la sécurité pour établir des programmes de formation sur la prévention des CFIT :

- FSF / FAA – *CFIT Education and Training Aid*.
- FSF – Trousse d'outils ALAR.

III – Accidents lors d'un rejet de décollage

Les accidents lors d'un rejet de décollage impliquent principalement des cas de dépassement de piste.

Jusqu'à ce qu'une technologie de surveillance du décollage et d'alerte soit parvenue à maturité et soit déployée, la sécurité du décollage devra reposer sur de solides principes d'exploitation et de formation chez les exploitants aériens. Toutefois, les technologies aéroportuaires suivantes devraient être considérées :

- Panneaux de distance disponible, à chaque intersection depuis laquelle un décollage est possible, comme il est décrit dans l'*Annexe 14* de l'OACI, *Volume 1, Chapitre 5, Section 5.4.3.20*.

Appendix G – Use of Technology to Enhance Safety – Airport Operations

- Feux d'axe/de bord de piste de configuration variable, pour renforcer la conscience de la situation chez l'équipage de conduite en ce qui concerne la longueur de piste restante pour amener l'avion à un arrêt complet - *Annexe 14* de l'OACI, *Volume 1, Chapitre 5 (Aides visuelles à la navigation)*.
- Lit d'arrêt EMAS (*Engineered Material Arresting System*) à chaque extrémité de piste lorsque la configuration du terrain ne permet pas de prévoir une aire de sécurité de piste, comme le recommande l'*Annexe 14* de l'OACI, *Chapitre 3, Section 3.5*.

On peut trouver aux sources suivantes des renseignements et des éléments relatifs à la sensibilisation à la sécurité pour établir des programmes de formation sur la prévention des accidents de rejet de décollage :

- FAA / *Industry Takeoff Safety Training Aid* (édition 2006);
- Annexes des avionneurs à cette aide de formation.
- Site web du Conseil international des aéroports (ACI) (<http://www.aci-safetynetwork.aero>).

IV – Collisions aériennes

Voir les Appendices E et F, car l'installation de nouvel équipement ATM / ATC fait intervenir à la fois les agences de navigation aérienne et les aéroports.

V – Collisions au sol

Les collisions au sol sont souvent le résultat d'une incursion sur une voie de circulation ou une piste.

Les technologies suivantes devraient être envisagées pour renforcer la conscience de la situation chez le contrôleur et le personnel de conduite au sol :

- Marques, feux et panneaux de voie de circulation et de piste, conformément à l'*Annexe 14* de l'OACI, *Volume 1, Chapitre 5*.
- ASDE (système de détection à la surface des aéroports):
 - ASDE-3, avec moyen de prédiction;
 - ASDE-X, sans moyen de prédiction ; ou
 - ASDE avec AMASS (système de sécurité d'aire de mouvement d'aéroport), un élément pouvant être ajouté à l'ASDE, qui lance des alertes et avertissements automatiques. Ce renforcement de la sécurité est recommandé par la Commercial Aviation Safety Team – CAST – sous référence SE 53.
- ASMGCS (systèmes avancés de guidage et de contrôle des mouvements à la surface) :
 - 'Barres d'arrêt' commutables
 - Feux d'axe de voie de circulation et/ou

Appendix G – Use of Technology to Enhance Safety – Airport Operations

- Feux d'état de la piste (*Runway Status Lights*, RWSL), comprenant les feux d'entrée de piste (REL) et les feux d'attente de décollage (THL).
- Systèmes de multilatération (basés sur l'ACAS mode S ou ADS-B), avec affichage dédié pour le contrôleur aérien.

On peut trouver aux sources suivantes des renseignements et des éléments relatifs à la sensibilisation à la sécurité pour établir des programmes de formation sur la prévention des incursions sur piste :

- OACI – Trousse d'outils pour la sécurité des pistes.
- FAA – programme de sécurité pistes et surface.
- IATA - PAAST – Programme de prévention des incursions sur piste.
- Site web du Conseil international des aéroports (ACI)
(<http://www.aci-safetynetwork.aero>)
- Eurocontrol :
 - Plan d'action européen pour la réduction des incursions sur piste.
 - Programme d'opérations aéroportuaires.

VI – Rencontre de turbulences

Voir les Appendices E et F, car l'installation d'un radar météorologique Doppler de région terminale (TDWR) pour la détection améliorée des turbulences fait intervenir à la fois les agences de navigation aérienne et les aéroports.

Renforcer la technologie de détection des turbulences fait partie des recommandations de renforcement de la sécurité de la CAST, sous référence SE 78.

VII – Rencontre de cisaillement du vent

Voir les Appendices E et F, car l'installation d'un radar météorologique Doppler de région terminale (TDWR) et d'un système d'alerte de cisaillement du vent dans les basses couches (LLWAS) pour la détection améliorée des situations de turbulences et de cisaillement du vent fait intervenir à la fois les agences de navigation aérienne et les aéroports.

VIII – Ingestion de débris d'objet étranger/Dommages

L'ingestion de débris d'objets étrangers ou un impact pendant la circulation à la surface, le décollage ou le roulement à l'atterrissage peut entraîner des dommages considérables aux moteurs/à l'aéronef, un rejet de décollage ou un incident ou accident de décollage, et une inspection régulière de l'aire de mouvement est donc nécessaire.

La technologie suivante (basée sur la technologie du radar à ondes millimétriques) peut être déployée pour permettre la détection automatique et en temps réel de tout débris qui pourrait constituer un danger pour la sécurité :

Appendix G – Use of Technology to Enhance Safety – Airport Operations

- Radar(s) de détection de débris d'objets étrangers (FOD).

On peut trouver aux sources suivantes des renseignements et des éléments relatifs à la sensibilisation à la sécurité pour établir des programmes de formation sur la détection d'objets étrangers :

- Site web du Conseil international des aéroports (ACI)
(<http://www.aci-safetynetwork.aero>) :
 - *Airside Safety Handbook* (manuel de sécurité côté piste).

IX – Impact d'oiseaux/d'animaux

Un impact d'oiseau/d'animal pendant la course au décollage peut entraîner des dégâts importants aux moteurs/à l'aéronef, un rejet de décollage ou un incident ou accident au décollage.

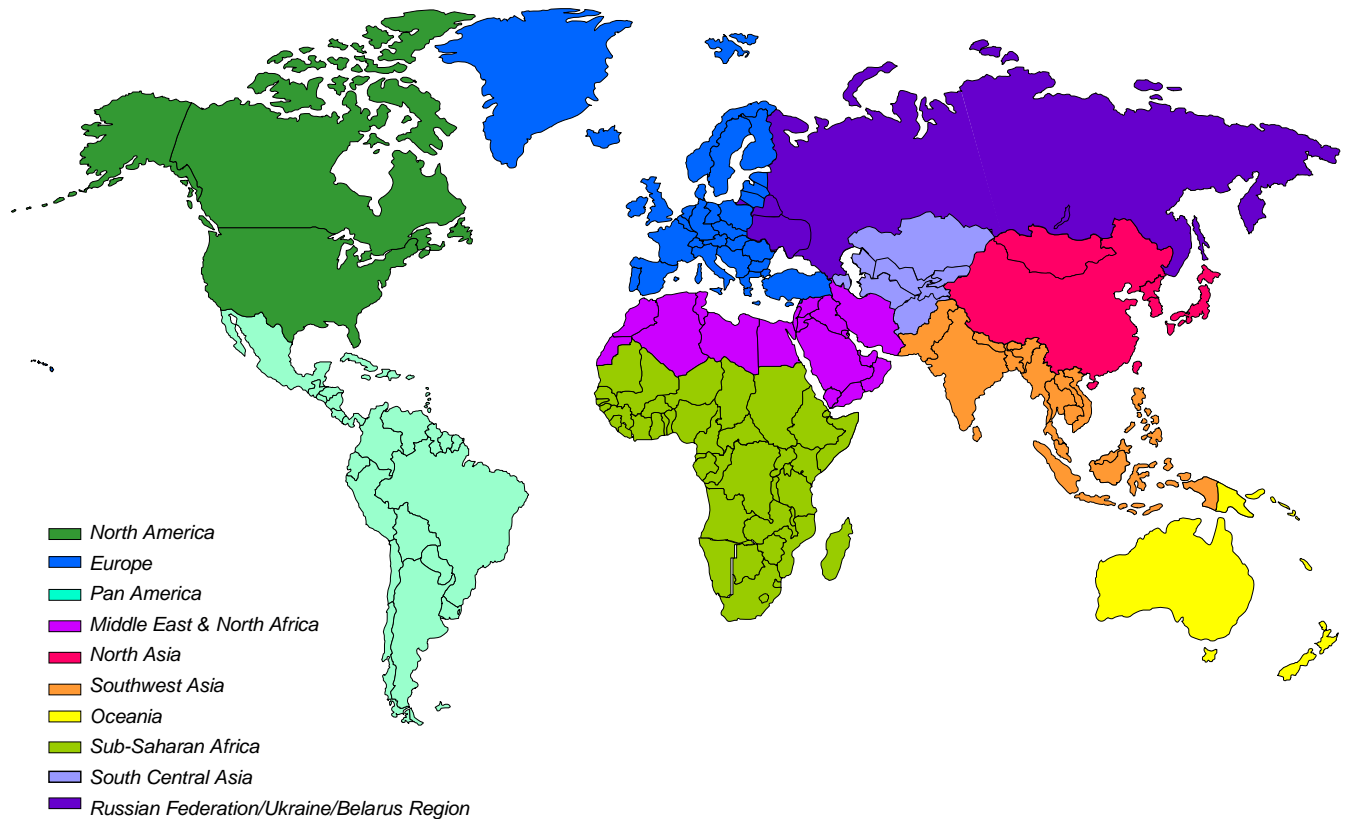
Il convient de mettre en œuvre un programme de lutte contre les impacts d'oiseaux/d'animaux, comprenant le déploiement d'une sélection de techniques/technologies de lutte contre le péril aviaire/animalier et de programmes connexes de formation du personnel.

On peut trouver aux sources suivantes des renseignements et des éléments pour établir un programme de lutte contre le péril aviaire/animalier :

- OACI – Annexe 14 – Chapitre 9 – Section 9.4 – Lutte contre le risque aviaire,
- OACI – Manuel des services d'aéroport (Doc. 9137) – 3^e Partie – Contrôle aviaire,
- Federal Aviation Administration (FAA des États-Unis) :
 - *Wildlife Hazard Management at Airports*,
- Transports Canada:
 - *Un ciel à partager – Guide de l'industrie de l'aviation à l'intention des gestionnaires de la faune* (référence TP 13549 F),
- Site web du Conseil international des aéroports (ACI) :
(<http://www.aci-safetynetwork.aero>):
 - *Manuel de prévention du péril aviaire et de gestion de la faune aux aéroports* (*Aerodrome Bird Hazard Prevention and Wildlife Management Handbook*).

Appendice H – Définition des régions ISSG

ISSG Regional Definition



10-5-06

*Amérique du Nord
Europe
Pan America
Moyen-Orient et Afrique du Nord
Asie du Nord
Asie du sud-ouest
Océanie
Afrique sub-saharienne
Asie centrale du Sud
Région Fédération de Russie/Ukraine/Bélarus*

Appendice H – Définition des régions ISSG

Définition des régions ISSG – Pays par région

Europe

Albania, Andorra, Austria, Belgium, Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Germany, Greece, Greenland, Finland, France, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Liechtenstein, Lithuania, Luxembourg, FYR Macedonia, Malta, Moldova, Monaco, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, United Kingdom, Romania, San Marino, Serbia and Montenegro, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey, Vatican City

Middle East & North Africa

Afghanistan, Oman, U.A.E, Saudi Arabia, Egypt, Israel, Iraq, Iran, Kuwait, Western Sahara, Morocco, Algeria, Tunisia, Libya, Egypt, Yemen, Jordan, Syria

North America

United States, Canada

North Asia

China, Mongolia, North Korea, South Korea, Taiwan, Hong Kong, Japan

Oceania

Australia, Cook Islands, Fiji, Kiribati, Marshall Islands, Micronesia, Nauru, New Zealand, Niue, Palau, Papua, New Guinea, Samoa, Solomon Islands, Tonga, Tuvalu, Vanuatu

Pan America

Argentina, Bolivia, Brazil, Chile, Cuba, Ecuador, Panama, Paraguay, Peru, Uruguay, Venezuela, Belize, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Mexico, Caribbean, Guyana, French Guiana, Surinam

Russian Federation/Ukraine/Belarus Region

Russia, Ukraine, Belarus

Southeast Asia

Brunei, Cambodia, Laos, Hong Kong, Indonesia, Macao, Malaysia, Myanmar, Philippines, Singapore, Thailand, Vietnam, East Timor

Southwest Asia

Bangladesh, Bhutan, India, Maldives, Nepal, Pakistan, Sri Lanka

South Central Asia

Armenia, Azerbaijan, Georgia, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Tajikistan, Turkmenistan, Uzbekistan

Sub-Saharan Africa

Benin, Burkina Faso, Cote d'Ivoire, Guinea-Bissau, Mali, Niger, Senegal and Togo (Mauritania), Cape Verde, Gambia, Ghana, Guinea, Liberia, Nigeria, Sierra Leone, Cameroon, Congo, Gabon, Equatorial Guinea, Central African Republic, Sao Tome e Principe, Chad, Angola, Botswana, Democratic Republic of Congo, Lesotho, Malawi, Mauritius, Mozambique, Namibia, Seychelles, South Africa, Swaziland, Tanzania, Zambia and Zimbabwe, Ethiopia, Senegal, Sudan, Kenya, Somalia, Madagascar

Europe

Albanie, Allemagne, Andorre, Autriche, Belgique, Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Grèce, Groenland, Finlande, France, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, ex-RY de Macédoine, Malte, Moldavie, Monaco, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Saint Marin, Serbie-Montenegro, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Cité du Vatican

Moyen-Orient et Afrique du Nord

Afghanistan, Oman, É.A.U., Arabie saoudite, Égypte, Israël, Iraq, Iran, Koweït, Sahara occidental, Maroc, Algérie, Tunisie, Libye, Égypte, Yémen, Jordanie, Syrie,

Amérique du Nord

États-Unis, Canada

Asie du Nord

Chine, Mongolie, Corée du Nord, Corée du Sud, Taiwan, Hong Kong, Japon

Océanie

Australie, Îles Cook, Fidji, Kiribati, Îles Marshall, Micronésie, Nauru, Nouvelle-Zélande, Niue, Palaos, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Samoa, Îles Salomon, Tonga, Tuvalu, Vanuatu

Appendice H – Définition des régions ISSG

Pan America

Argentine, Bolivie, Brésil, Chili, Cuba, Équateur, Panama, Paraguay, Pérou, Uruguay, Venezuela, Belize, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Mexique, Caraïbes, Guyana, Guyane française, Suriname

Région Fédération de Russie/Ukraine/Bélarus

Russie, Ukraine, Bélarus

Asie du Sud-Est

Brunéi, Cambodge, Laos, Hong Kong, Indonésie, Macao, Malaisie, Myanmar, Philippines, Singapour, Thaïlande, Viet Nam, Timor oriental

Asie du Sud-Ouest

Bangladesh, Bhoutan, Inde, Maldives, Népal, Pakistan, Sri Lanka

Asie centrale du Sud

Arménie, Azerbaïdjan, Géorgie, Kazakhstan, Kirghizistan, Tadjikistan, Turkménistan, Ouzbékistan

Afrique sub-saharienne

Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Guinée-Bissau, Mali, Niger, Sénégal et Togo (Mauritanie), Cap-Vert, Gambie, Ghana, Guinée, Libéria, Nigeria, Sierra Leone, Cameroun, Congo, Gabon, Guinée équatoriale, République centrafricaine, Sao Tomé-et-Principe, Tchad, Angola, Botswana, République démocratique du Congo, Lesotho, Malawi, Maurice, Mozambique, Namibie, Seychelles, Afrique du Sud, Swaziland, Tanzanie, Zambie et Zimbabwe, Éthiopie, Sénégal, Soudan, Kenya, Somalie, Madagascar

Appendice I – Évaluation régionale de la Feuille de route ISSG – Afrique subsaharienne

1.0 Portée régionale

La région Afrique sub-saharienne comprend les pays suivants :

Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Guinée-Bissau, Mali, Niger, Sénégal et Togo (Mauritanie), Cap-Vert, Éthiopie; Gambie, Ghana, Guinée, Libéria, Nigeria, Sierra Leone, Cameroun, Congo, Gabon, Guinée équatoriale, République centrafricaine, Sao Tomé-et-Principe, Tchad, Angola, Botswana, République démocratique du Congo, Lesotho, Malawi, Maurice, Mozambique, Namibie, Sénégal, Seychelles, Afrique du Sud, Soudan, Swaziland, Tanzanie, Zambie et Zimbabwe

1.1 Objectif de sécurité régional de l'ISSG

Réduire les nombres d'accidents et de victimes dans les États ou les compagnies aériennes de l'Afrique subsaharienne où ils restent élevés indépendamment des volumes de trafic aérien.

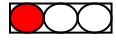
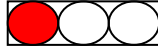
1.2 Objet

Le présent document saisit et résume beaucoup des facteurs sous-jacents qui influencent la sécurité générale de l'industrie du transport aérien dans cette région. Étant donné que les facteurs qui exercent une influence ne se limitent pas au système d'aviation proprement dit (p.ex. exploitants aérien, ATM / ATC, aéroports, etc.), mais comprennent aussi des variables politiques, socio-économiques et culturelles, celles-ci sont également saisies ici. S'il y a lieu, les influences et les mesures recommandées peuvent être subdivisées par pays.

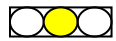
Ce document est destiné à aider l'équipe d'évaluation de la sécurité régionale à améliorer le contexte général de sécurité dans la région.

Afrique subsaharienne

Estimation initiale



Il existe des problèmes auxquels il faut s'attaquer, et des mesures sont nécessaires pour atteindre les normes de l'industrie et les maintenir.



Si le soutien continu actuel se poursuit, les améliorations continueront.



Aucune mesure n'est nécessaire pour le moment. Le pays ou la région atteint ou dépasse les normes actuelles de l'industrie.

Appendice I – Évaluation régionale de la Feuille de route ISSG — Afrique subsaharienne

2 – Acteurs clés

Les autorités, organismes et initiatives qui suivent sont les parties prenantes principales pour le renforcement de la sécurité de l'aviation dans la région Afrique subsaharienne.

2.1. – Autorités étatiques / organisations internationales

- [OACI](#)
- Autorités aéronautiques/agences de sécurité (FAA des États-Unis, DGAC française, CAA néerlandaise, etc.)
- [Banque mondiale](#)
- [Banque africaine de développement](#)
- [Union européenne](#)

2.2 – Autorités / organisations étatiques régionales

- Union africaine (UA)
- [ECOWAS](#) – Communauté économique des États d'Afrique occidentale (CEAO)
- [SDAC](#) – Communauté de développement de l'Afrique australe
- [UEMOA](#) – Union économique et monétaire ouest-africaine
- [UNECA](#) – Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique

2.3 – Organismes régionaux de sécurité

- [AAMAC](#)—Autorités africaines et malgaches de l'aviation civile
- [CAFAC](#) – Commission africaine de l'aviation civile (la CAFAC est la commission de l'aviation civile de l'Union africaine)
- AFRASCO – African Airlines Safety Council
- [ASET](#) – Équipe de renforcement de la sécurité Afrique – Océan Indien
- [ASECNA](#) – Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique et à Madagascar
- [BAGASO](#) – Organisation pour la sécurité de l'aviation du Groupe de l'Accord de Banjul
- [Flight Safety Foundation – Afrique occidentale](#)

2.4 – Organismes de l'industrie

- [IATA](#) – Association du transport aérien international
- [IFALPA](#) – Fédération internationale des associations de pilotes de ligne
- [ERAA](#) –European Region's Airline Association
- Avionneurs : [Airbus](#), [Boeing](#), [Bombardier](#), [Embraer](#), [ATR](#), etc.

Appendice I – Évaluation régionale de la Feuille de route ISSG — Afrique subsaharienne

- [AFRAA](#) – Association des compagnies aériennes africaines
- [ACI-Afrique](#) – Conseil international des aéroports – Afrique

3 – Forces / Éléments porteurs en matière de sécurité

Les programmes et initiatives ci-après devraient être considérés comme éléments porteurs pour le déploiement de futurs efforts régionaux.

3.1 – Éléments porteurs internationaux

- OACI — [COSCAP africains](#)
- Initiative [Safe Skies for Africa](#) des États-Unis
- Appui de la [Banque Mondiale](#) pour :
 - l’harmonisation des codes et règlements de l’aviation civile.
 - l’amélioration des infrastructures.
 - la formation du personnel de l’aviation civile.

3.2—Éléments porteurs régionaux

- Conventions et traités régionaux :
 - Convention / Traité du Cap [[États-Unis, UE](#)], pour le financement des “équipements mobiles” (remplacement de flottes vieillissantes)
 - [Décision de Yamoussoukro](#)
 - Initiative [Nouveau partenariat pour le développement de l’Afrique](#) (NEPAD)
- Plans d’action régionaux :
 - Plan d’action de Lomé
- [Banque africaine de développement](#)
 - Programme de renforcement des capacités pour la supervision de la sécurité de l’aviation en Afrique occidentale et centrale
 - Création de nouveaux mécanismes pour le financement d’infrastructures/équipements nouveaux
- Protocoles signés par les Autorités de l’aviation civile africaines et malgaches (AAMAC) avec la FAA des États-Unis, la DGAC française et les COSCAP africains
- IFFAS (Facilité financière internationale pour la sécurité de l’aviation)
- Proposition de l’AFRAA pour établir un AAIB (bureau d’enquête sur les accidents d’aviation) panafricain indépendant.
- Initiative de la BAGASO pour une agence panafricaine de supervision de la sécurité de l’aviation

Appendice I – Évaluation régionale de la Feuille de route ISSG — Afrique subsaharienne

- Initiative [Key To Africa](#) (KTA)

3.3 – Éléments porteurs dans l’industrie

- IATA – Initiative [Partenariat pour la sécurité](#)
- Appui des avionneurs pour leurs exploitants respectifs
- Appui coordonné des avionneurs à leurs exploitants communs (p.ex. via l’initiative de l’IATA Partenariat pour la sécurité)

3.4 – Points forts régionaux

- Mise en œuvre de modèles de gestion du changement éprouvés pour des initiatives futures
- Reconnaissance du fait que des "dangers nouveaux" exigent des "défenses nouvelles"
- Quelques transporteurs établis solides (“poches de force”)
- Accord quasi-universel entre les organismes de sécurité internationaux pour soutenir des améliorations en Afrique
- Région motivée pour améliorer l’aviation afin de l’emporter sur les réseaux route/rail pour le commerce
- Intérêt occidental pour aider à la croissance de la région (Banque mondiale, UE, OACI, etc.)
- Capacité considérable de parler l’anglais
- Parfois les puissances coloniales accompagnent l’industrie et y travaillent
- Accroissement continu du nombre d’avions à cockpit à écrans cathodiques
- Le public fait plus confiance aux autorités extérieures –qu’aux administrations locales
- Manque de trafic relatif par rapport à d’autres régions.
- Le désir d’étendre les vols internationaux apporte une motivation pour s’améliorer
- Focalisation constamment grandissante sur les inquiétudes en matière de sécurité en Afrique à la suite d’accidents récents.

4 — Problèmes / Défis / Faiblesses

4.1 – États

4.1.1 – Contexte réglementaire — Gouvernements, lois et réglementation aéronautiques

4.1.1.1 – Risques existants

- Manque de confiance dans le gouvernement / de pouvoirs publics unificateurs
- Mauvaise administration financière
- Manque de secteurs aéronautiques nationaux bien établis et réglementés
- Manque d’AAC et d’AAIB indépendants

4.1.1.2 – Risques émergents

- Aucun identifié

4.1.2 – Supervision réglementaire

4.1.2.1 – Risques existants

- Faible niveau de supervision réglementaire / faible niveau de conformité USOAP
- Pénurie de personnel AAC qualifié pour la supervision de la sécurité
- Supervision réglementaire insuffisante de la certification des exploitants (permis d’exploitation aérienne)
- Supervision réglementaire insuffisante du maintien de la navigabilité des aéronefs
- Faible niveau d’activité aérienne (difficulté de maintenir les compétences du fait d’un manque d’exposition)

4.1.2.2 – Risques émergents

- Niveau de maturité des AAC nationales (risque de basculer d’une sous-réglementation à une sur-réglementation)

4.1.3 – Considérations particulières à certains États

4.1.3.1 – Risques existants

- Extrême pauvreté dans certaines régions / sous-régions
- Perception relativement faible des risques aéronautiques par rapport à d’autres risques régionaux
- Réticence à accepter la vérité au sujet des causes / facteurs contributifs des accidents
- Impact de la culture sur le processus décisionnel
- Impact de la culture (comportement fataliste / à risque, culture de blâme, etc.)

4.1.3.2 – Risques émergents

Appendice I – Évaluation régionale de la Feuille de route ISSG — **Afrique subsaharienne**

- Pas d’alternative réaliste à l’établissement d’un exploitant peut-être pas suffisamment compétent

4.2 – Région

4.2.1—Considérations régionales particulières

La région/les pays d’Afrique subsaharienne présentent des particularités sur les plans suivants :

- Étendue géographique
- Diversité (richesse nationale, environnement d’exploitation, infrastructure, croissance, etc.)
- Variations régionales (p.ex. Afrique orientale/australe vs. Afrique occidentale/centrale)
- Multitude de programmes et d’initiatives de développement et de renforcement de la sécurité
- Conditions climatiques régionales affrontées dans le contexte régional
- Comportement "à risque" / relation culturelle au risque (culture fataliste)
- Compétence linguistique (anglais en particulier)

4.2.1.1 – Risques existants

4.2.2.1.1 – Environnement d’exploitation

- Environnement (zone de convergence équatoriale [ITCZ], tempêtes de sable, etc.)
- Obsolescence d’aéroports
- Obsolescence de l’infrastructures des aides à la navigation (navaids)
- ATM / ATC inadéquats
- Sûreté

4.2.2.1.2 – Types d’événements les plus fréquents :

- Accidents à l’approche et à l’atterrissage
- Accidents CFIT
- Incidents/accidents sur piste
- Incidents/accidents sur l’aire de trafic

4.2.2.2—Risques émergents

- Prise en charge inadéquate de la croissance du trafic :
 - Manque de pilotes, en qualité et en nombre
 - Manque de mécaniciens et de personnel de certification

Appendice I – Évaluation régionale de la Feuille de route ISSG — Afrique subsaharienne

- Manque de personnel d’aviation civile
- Manque de compétence initiale et continue des exploitants possédant un permis d’exploitation aérienne

4.3—Industrie

4.3.1 – Organisation / pratiques commerciales des exploitants

4.3.1.1 – Risques existants

- Manque d’un leadership fort en matière de sécurité / gestion de la sécurité de la part des exploitants
- Flottes vieillissantes
- Sûreté

4.3.1.2 – Risques émergents

- Manque de compétence initiale et continue des exploitants possédant un permis d’exploitation aérienne
- Prise en charge inadéquate de la croissance du trafic :
- Gestion des transferts d’aéronefs (p. ex. suivi des dossiers de maintenance)
- Gestion / standardisation des flottes constituées d’avions de location d’origines différentes, avec normes différentes

4.3.2 – Flotte / équipement des exploitants

4.3.2.1 – Risques existants

- Flottes vieillissantes (jets construits à l’Est + de première génération)
- Définition, résolution et exactitude des bases de données de navigation/de terrain des FMS et TAWS

4.3.2.2 – Risques émergents

- Vieillesse des flottes existantes

4.3.3 – Opérations aériennes / formation des équipages

4.3.3.1 – Risques existants

- Faible niveau de qualification de la population active
- Niveaux de qualification inégaux dans la communauté des pilotes
- Manque de respect des principes HF (facteurs humains) / CRM (gestion des ressources du poste de pilotage / TEM (gestion des menaces et des erreurs)
- Non-respect des SOP respectives par les équipages de conduite et les contrôleurs
- Formation et compétence des équipages de conduite
- Historique d’accidents des types suivants :

Appendice I – Évaluation régionale de la Feuille de route ISSG — Afrique subsaharienne

- Accidents à l’approche et à l’atterrissage
- Accidents CFIT
- Accidents/incidents sur piste
- Niveau et capacité des écoles de formation initiale des pilotes

4.3.3.2 – Risques émergents

- Manque de pilotes qualifiés pour faire face à la croissance du trafic
 - Érosion du vivier de pilotes expérimentés due au maraudage
- Intégration de pilotes expatriés dans la communauté des équipages traditionnellement nationaux des exploitants
- Niveau d’expérience des nouveaux pilotes-commandants de bord et copilotes (avec pour résultat des règles de jumelage des équipages)

4.3.4—Maintenance / formation

4.3.4.1 – Risques existants

- Faible niveau de qualification de la population active
- Faible niveau de qualification des mécaniciens de maintenance
- Absence / formation insuffisante du personnel de certification de maintenance
- Faible qualité des dossiers de maintenance
- Sécurité de l’aire de trafic / services d’escale

4.3.4.2 – Risques émergents

- Manque de mécaniciens qualifiés pour faire face à la croissance du trafic

4.3.5 – Infrastructures—Aéroports, Nav aids, ATC

4.3.5.1 – Risques existants

4.3.5.1.1— Infrastructures aéroportuaires

- Infrastructure aéroportuaire non-conforme aux normes OACI
- Moyens de lutte contre l’incendie aux aéroports
- Moyens de recherche et sauvetage des États

4.3.5.1.2 – Infrastructures Nav aids / ATM / ATC

- Disponibilité et fiabilité de l’infrastructure Nav aids
- Couverture radar limitée
- Couverture VHF limitée, fiabilité des communications VHF
- Communications au sol/par lignes terrestres entre ATCC peu fiables

Appendice I – Évaluation régionale de la Feuille de route ISSG — Afrique subsaharienne

- Maîtrise de l'anglais chez les contrôleurs aériens
- Nombre élevé d'approches NDB (radiophare non directionnel)
- Disponibilité et fiabilité des NOTAM
- Usage du français à certains aéroports internationaux
- Utilisation non obligatoire des transpondeurs
- Gestion de l'espace aérien (p.ex. créneaux, niveaux de vol, secteurs ...)

4.3.5.2 – Risques émergents

- [Pas encore spécifiés]

4.3.6 – Considérations propres à l'industrie

4.3.6.1 – Risques existants

- Risques en matière de sûreté considérables

4.3.6.2 – Risques émergents

- [Pas encore identifiés]

5 – Identification d'écarts entre les meilleures pratiques et la situation actuelle

- Les écarts entre les objectifs et la situation actuelle devraient être évalués en utilisant les observations résultant des programmes d'évaluation/d'audit ci-après :
 - Programme USOAP de l'OACI
 - Programme IOSA de l'IATA
 - Évaluation régionale par :
 - Avionneurs
 - IFALPA
 - Autres organismes, selon le cas

6 – Mesures recommandées/hierarchisées

À élaborer par l'équipe de mise en œuvre régionale sur la base de l'analyse des écarts et d'une évaluation de l'impact et de la variabilité potentielle de chaque mesure – Les aspects à envisager pour l'Afrique subsaharienne pourraient comprendre, par exemple :

- Adaptation des législations aéronautiques nationales pour permettre la mise en œuvre intégrale des normes internationales

Appendice I – Évaluation régionale de la Feuille de route ISSG — Afrique subsaharienne

- Soutien aux États pour la mise en conformité avec l’USOAP de l’OACI
 - Soutien aux exploitants aériens pour la mise en conformité avec l’IOSA de l’IATA
 - Déploiement du concept de SGS (système de gestion de la sécurité) dans tous les domaines
 - Adaptation de systèmes d’éducation de base et de formation initiale pour faire face à la demande de :
 - Pilotes
 - Personnel de cabine
 - Mécaniciens de maintenance
 - Évaluation d’entités de type AESA pour favoriser le développement de l’infrastructure / de l’ATM / ATC sous-régionales
 - Mise en œuvre de systèmes de navigation et de communication satellitaires
 - Mise au point d’approches GPS (à certains aéroports)
 - Mettre à profit les leçons apprises :
 - Identifier et reproduire les *success stories* (p.ex. évolution de l’ATC en Angola, en Afrique du Sud)
 - Fédérer les efforts de plusieurs initiatives de renforcement de la sécurité régionales et sous-régionales:
 - Réaliser une représentation cartographique plus poussée des "initiatives" et de la "portée de l’action" pour chacune d’elles
 - Réaliser une analyse régionale plus poussée (représentation cartographique) des "domaines de changement" qui pourraient générer des risques émergents :
 - Environnement
 - Autorités
 - Organisations / Entreprises
 - Personnel
 - Passagers
 - Technologie
 - Espace aérien (systèmes de navigation aérienne, ATM / ATC)
 - Aéroports
 - Opérations
 - Maintenance
- ...afin d’évaluer les aspects suivants :

Appendice I – Évaluation régionale de la Feuille de route ISSG — Afrique subsaharienne

- Adaptation des usagers aux nouvelles technologies
- Adaptation des pilotes aux nouveaux concepts ATM (p.ex. déplacement de la responsabilité de séparation des aéronefs)
- Supervision des travaux externalisés (p.ex. maintenance)
- Accès et traitement d'une charge d'information toujours croissante

7 — Définition du plan d'action régional

7.1 Activités régionales actuelles

- OACI — COSCAP régionaux
- IATA — Initiative de Partenariat pour la sécurité
- ASET — Équipe de renforcement de la sécurité de la Région Afrique et Océan Indien
- AFRASCO (portée des initiatives de terrain à confirmer)
- FSF — Ateliers ALAR régionaux
- IFALPA—Carences de l'espace aérien et des aéroports — Programmes régionaux
- ASECNA — Programme de modernisation Infrastructure / ATM / ATC
- BAGASO—Agence de type AESA pour les membres du Groupe de l'Accord de Banjul
- NEPAD—Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique (portée en ce qui concerne l'aviation à confirmer)
- Initiatives de l'AAC du Nigeria (possibilité de rôle modèle pour d'autres pays)
- Programme de soutien de la Banque mondiale pour le renforcement de la sécurité en Afrique

7.2 — Élément des plans/initiatives pour la sécurité à développer pour combler les écarts

À évaluer par l'équipe de mise en œuvre régionale en mettant à profit, autant que possible, les initiatives et organismes existants en matière de sécurité afin d'utiliser les ressources de façon efficace.

8 – Mise en œuvre du plan d'action régional

À suivre par l'équipe de mise en œuvre régionale.

